تنمية الإبداع والخيال العلمي

أ.د. علي راشد







تنمية الإبداع والخيال العلمي

رقم التصنيف: 371.3
المؤلف ومن هو في حكمه: أ.د. على راشد
عنـوان الكتـاب: تنمية الإبداع والخيال العلمي لدى أطفال الروضة ومرحلتي الابتدائية والإعدادية
رقم الإيـداع: 2009/8/3860
الترقيم الدولي: ISBN: 978- 9957 - 454 - 82 - 1
الموضوع الرئيسي: الإبداعية/ أساليب التدريس/ التعليم الابتدائي/ طرق التعلم
بيانات النشـر: دار ديبونو للنشر والتوزيع- عمـان - الأردن

* تم إعداد بيانات الفهرسة والتصنيف الأولية من قبل دائرة المكتبة الوطنية

الطبعة الثانية
2015

مركز ديبونو لتعليم التفكير

عضو اتحاد الناشرين الأردنيين

عضو اتحاد الناشرين العرب



يطلب هذا الكتاب مباشرة من مركز ديبونو لتعليم التفكير
عمّان- شارع الملكة رانيا- مجمع العيد التجاري - مبنى 320
مقابل مفروشات لبنى- ط4
هاتف: 962-6-5337003 ، 962-6-5337029
فاكس: 962-6-5337007
ص. ب: 831 الجبيهة 11941 المملكة الأردنية الهاشمية
E-mail: info@debono.edu.jo
www.debono.edu.Jo







تنمية الإبداع والخيال العلمي

تأليـف

الأستاذ الدكتور علي راشد

حائز على جائزة الدولة التشجيعية في أدب الأطفال

الناشر

مركز ديبونو لتعليم التفكير

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿وَقُل رَّبِّ زِدْنِي عِلْمًا﴾

صدق الله العظيم

(سورة طه: 141)

المحتويات

الموضوع | الصفحة

الفصل الأول

تنمية قدرات الابتكار لدى أطفال الروضة

أهمية مرحلة الطفولة المبكرة في تنمية شخصية الطفل وقدراته العقلية والابتكارية:

تبدأ فترة الطفولة المبكرة مع بداية العام الثالث من حياة الطفل، وتستمر حتى نهاية العام الخامس. وقد أطلق بعض الباحثين على هذه الفترة من عمر الطفل «سن ما قبل المدرسة Pre– School age»، وتتميز هذه الفترة الحاسمة من حياة الفرد بخصائص عامة تميزها من غيرها من الفترات في الحياة الإنسانية، فمن الظواهر المميزة لسلوك الطفل في هذه الفترة ميله لتأكيد ذاته، وكثرة انفعالاته، وتنوعها وحدتها، فهو كثير المخاوف، شديد الغيرة، ينتقل بسرعة من حالة انفعالية إلى حالة أخرى، فمن البكاء إلى الضحك، ومن الغضب إلى السرور، ومن الخوف إلى الطمأنينة، بيد أن هذه الحدة في الانفعالات تقل شيئاً فشيئاً مع نمو ذكاء الطفل، وتقدمه في النضج العقلي والنفسي، وما يظهر عنده في هذه الفترة من النمو من ميل شديد إلى المحاكاة واللعب التمثيلي والإيهامى، وهى نشاطات يستطيع بمزاولتها وممارستها أن يحل كثيراً من الصراعات التي تعتمل في نفسه نتيجة تكوينه الانفعالي الجديد ونمو «الأنا» عنده وشعوره المزدوج بالحاجة إلى الاستقلال وتأكيد الذات، والحاجة إلى الحماية والعطف والخضوع لسلطة الكبار في آن واحد ؛ ولذا تعد مرحلة الطفولة المبكرة الفترة التكوينية الحاسمة من حياة الفرد. ذلك لأنها الفترة التي يتم فيها وضع البذور الأولى للشخصية التي تتبلور وتظهر ملامحها في مستقبل حياة الطفل، وهى الفترة التي يكوّن فيها الطفل فكرة واضحة وسليمة عن نفسه، ومفهوماً محدداً لذاته الجسمية والنفسية والاجتماعية بما يساعده على الحياة في المجتمع، ويمكنه من التكيف السليم مع ذاته.

ولقد أكدت كثير من الدراسات أهمية مرحلة الطفولة المبكرة، فمن الدراسات الطويلة المتعددة التي قام بها بلوم Bloom في الخمسينات وبداية الستينات في الولايات المتحدة الأمريكية وأيد نتائجها ماكفيكرهنت Mc.Hunt ساد الاعتقاد بأن السنوات

الأولى تعد أهم السنوات عامة فيما يتعلق بالنمو العقلي، ولما كانت السنوات الخمس الأولى هي المرحلة التي تشهد أسرع نمو في شتى المجالات، نضمن نجاح الطفل وسلامة نموه في السنوات اللاحقة، وانطلاقا من هذا المفهوم منها إلى دول أخرى كثيرة في أوروبا وغيرها،

وأطلق عليها اسم «برامج التربية التعويضية Compensatory Education» أو «برامج البدايات الطيبة Good Start» وهدفها مساعدة الأطفال فيما قبل المدرسة (من سن 3 إلى 6 سنوات) على تنمية قدراتهم اللغوية ومفاهيمهم العقلية، وتدريبهم على بعض المهارات الأولية الممهدة للتعليم النظامي بالمدرسة الابتدائية، وقد سميت تعويضية لاعتقاد القائمين عليها أن برنامجا من هذا النوع يمكن أن يعوض الأطفال فيما قبل المدرسة عما ينقصهم في بيئاتهم المحرومة ثقافياً Culturally Deprive من فرص للنمو العقلي واللغوي، بحيث يبدءون درايتهم في المرحلة الأولى على قدم المساواة مع الأطفال الأوفر حظاً من حيث البيئة الثقافية التي يعيشون فيها، ومن أشهر هذه البرامج برنامج هيدستارت Headstart وهو جزء من برنامج «الحرب ضد الفقر» الذي نفذ في الولايات المتحدة الأمريكية في منتصف الستينات واستفاد منه الملايين من الأطفال فيما بين الثالثة والسادسة، واستغرق عدداً من السنوات وأنفقت عليه أموال طائلة.

ويمكن أن نلخص أهمية مرحلة الطفولة المبكرة في تنمية الطفل وقدراته العقلية والابتكارية في النقاط التالية:

1- تعد فترة الطفولة المبكرة الفترة الحاسمة التي تتكون خلالها المفاهيم الأساسية للطفل، إذ يكون كل طفل لنفسه ما يسمى ببنك المعلومات Information Bank بحيث يستطيع تطويره في المستقبل بما يساعد على مسايرة التطور والنجاح في التعليم وتحقيق الأهداف المنشودة.

2- يتطور النمو اللغوي للطفل تطوراً سريعاً خلال هذه الفترة، ولما كانت اللغة من ضروريات الاتصال ومن أساسيات التفكير كان من الضروري استغلال هذه الفرصة لإكساب الطفل قدراً كبيراً من الكلمات والتعبيرات والمفاهيم التي تنمي محصوله اللفظي، وتمكنه من اكتساب المهارات اللفظية في التعامل والتفاعل. وبذلك تنمو قدراته العقلية والابتكارية.

3- يتمكن الطفل فيما قبل المدرسة من التركيز على الملامح الرئيسية المميزة للأشياء والأفراد والأماكن المحيطة في بيئته، ولكنه يحتاج إلى المزيد من المساعدة في التعرف والإلمام ببيئته وفهم معالمها الرئيسية.

4- يسهل على الطفل في هذه المرحلة تخزين المعلومات والخبرات ورموز الأشياء لاستخدامها في اكتساب الخبرات المستقبلية وتفسيرها والتعامل معها، لذا يجب استغلال هذه الفترة الذهبية وتشجيع الطفل على الحفظ والترديد وتدريبه على استعادة المعلومات وتذكرها واستخدام أساليب التعزيز الإيجابي لمساعدته على ذلك.

5- يتصف خيال الطفل في هذه المرحلة بالخصوبة المفرطة، ويرجع ذلك إلى قلة خبراته الحسية بالمقارنة بخبرات من هم أكبر منه سناً وعدم قدرته على التفرقة بين الحقيقة والخيال.

6- يستطيع الطفل في هذه المرحلة من النمو الربط بين الأسباب ونتائجها بحيث يتمكن من ترتيب حديثين أو ثلاثة في تسلسل منطقي سليم.

7- يكون مدى انتباه الطفل فيما قبل المدرسة قصيراً للغاية خلال هذه الفترة، ولذا يجب العمل على استثارته وتشويقه باستخدام مثيرات خارجية سمعية وبصرية وحركية تشد انتباهه وتجذبه للمتابعة وتساعد على التركيز اللاإرادي أو الإرادي.

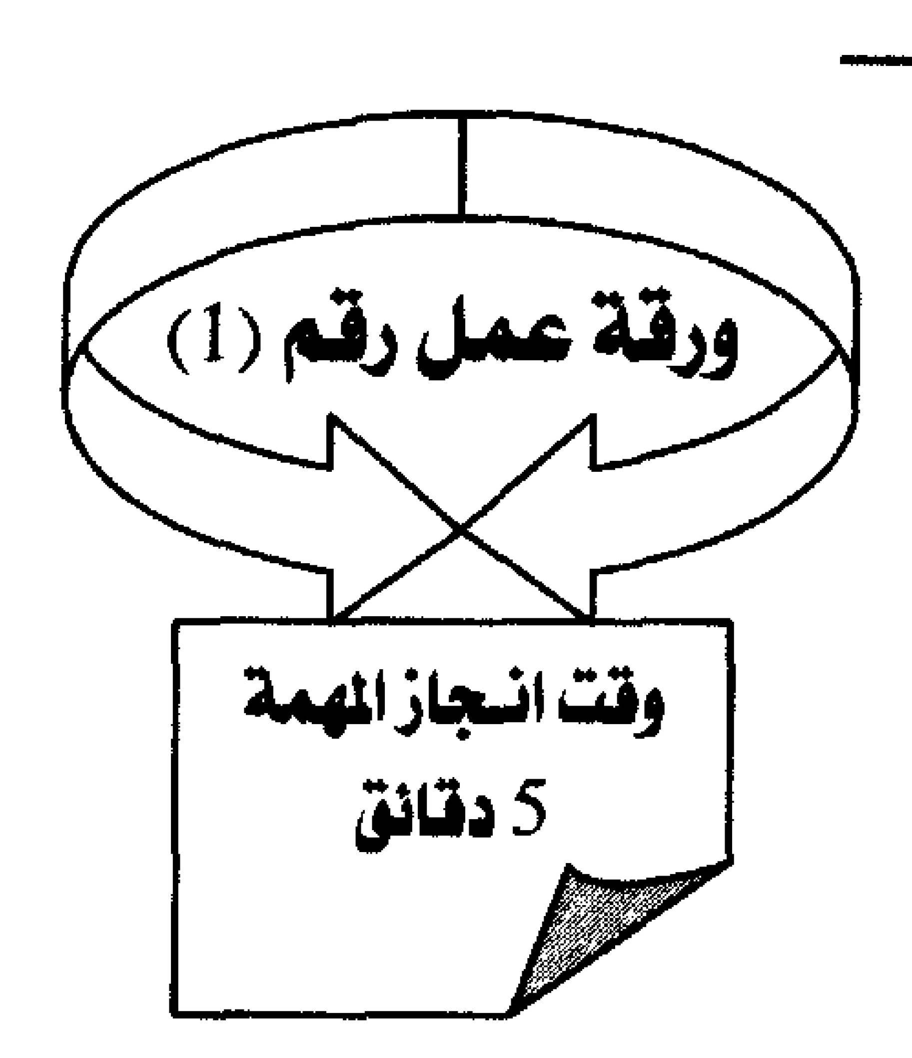
8- يكون النمو العقلي في هذه المرحلة سريعاً، ويساعد على ذلك نمو إدراكاته الحسية التي تعد أبوباً ومداخل للمعرفة إلى عقله، فإذا لم تنشط خلال هذه الفترة فلن يتمكن الطفل من التمييز والإدراك السليم، ولن يستقبل المثيرات الحسية المختلفة بشكل سليم، وهذا يعرقل تفكيره ويسد أبوبا المعرفة أمامه.

9- سنوات الطفولة هي الفترة الحرجة التي يتم فيها إرساء أهم معالم شخصية الطفل ليتحدد إطارها وتتضح معالمها عاماً بعد الآخر، ليصبح الطفل إيجابياً أو سلبياً، شجاعاً أو جباناً، واثقاً من ذاته أو متردداً، تبعاً لنقاوة وجودة البذور التي تغرس خلال هذه الفترة التكوينية الحاسمة.

10- سنوات الطفولة المبكرة هي الفترة التي يجب الكشف فيها عن الابتكار والإبداع لدى الطفل، ويتحقق ذلك إذا مكناه من الحركة والاستكشاف وأعطيناه الحرية للتجريب والممارسة والعمل، وخففنا من وطأة الإحباطات المتكررة التي يتعرض لها بين حين وحين، واستثرناه بالمثيرات المتعددة التي تحدد قدراته وتدفعه إلى التفكير والابتكار.

11- تعد سنوات الطفولة المبكرة.السن المثلى لتعلم المهارات المختلفة واكتسابها، ولأن الطفل يستمتع بتكرار أي عمل حتى يتمكن من إتقانه والنجاح فيه، ولا يمل من القيام به ؛ لذلك كان على المحيطين بالطفل تدريبه على اكتساب المهارات الحسية والحركية والاجتماعية والمعرفية لتساعده على الاعتماد على نفسه مستقبلاً.

12- سنوات الطفولة المبكرة هي الفترة الحيوية لتكوين الضمير والوازع الديني للإنسان من خلال علاقته مع المحيطين به في البيئة، وتحديد ما هو صواب وما هو خطأ، وما هو حلال وما حرام، وما هو ممنوع وما هو مباح، وما هو مقبول وما هو مرفوض، ليتبلور لدى الطفل هذا الدافع القوى أي الضمير الذي يوجهه في مستقبل حياته بعيداً عن أعين الكبار وسلطاتهم.



قم باستكمال الخريطة التالية والتي تحتوي علي صفات الطفل المبدع.

مرونة التفكير

صفات الطفل المبدع

صفات الطفل المبتكر والعوامل المؤثرة في نمو قدراته الابتكارية:

يمكن تحديد ملامح الطفل المبتكر بأنه: الطفل الذي يؤدى أنواعاً من الإنتاج الفكري والحركي تمتاز بالجدة والطرافة، ويستطيع تغيير مجرى التفكير في اتجاهات جديدة بسرعة وسهولة، إنتاج عدد كبير من الأفكار استجابة لموقف من المواقف أو مثير من المثيرات، يكون أداؤه متميزاً بشكل مستمر في أي مجال من المجالات المتاحة له، ويكون واضح التفوق في التعامل مع الحقائق والأفكار والعلاقات.

وأيضا يمكن تحديد ملامح الطفل المبتكر بأنه الطفل الذي تظهر لديه استعدادات الإنشاء والتركيب بطريقة واضحة، ويأتي بحلول جديدة وأفكار أصيلة لما يعرض عليه من مشكلات حتى ولو كانت تلك الحلول غير جديدة على العلم.

ويمكن تحديد أهم الصفات التي يتحلى بها الطفل المبتكر بما يلي:

1- مرونة التفكير Thinking Flexibility:

يتطلب الابتكار تجاوز الأساليب المألوفة في الإدراك والتفكير، فالأشياء المدركة يجب أن تكون غير جامدة بل مرنة، هذه المرونة هي التي تدعى بالعقل المتفتح، فالنشاط الابتكاري يجعل الفرد يتحرك إلى الأمام وإلى الخلف، بين الحقيقة والاستمتاع بالتفاعل مع العناصر الخيالية المشوقة التابعة للاحتمالات غير العادية. فالشخص المبتكر لديه رغبة وميل إلى تجاوز المألوف والحقيقي.

2- الاستقلال الشخصي Personal Independence:

يتميز الشخص المبتكر بكونه متحرراً بدرجة ما من القيود الاجتماعية، فهو مستقل عما هو تقليدي ولا يهتم بالانطباعات التي يتركها لدى الآخرين. فيبدوا كأنه غير اجتماعي أو ضد التقاليد الاجتماعية. وسبب ذلك أنه يتجه إلى داخله أكثر من اتجاهه إلى

الخارج. وقد وجد بارون Barron أن الطفل المبتكر أكثر مركزية حول الذات وأكثر تقديراً للذات وأكثر تحقيقاً لها.

3- تحمل الغموض Tolerance of Ambiguity:

يظهر الشخص المبتكر استقلاله من خلال تحمله للغموض في حياته، ومن خلال رغبته تقبل الشكوك فيمن حوله، وتفضيله الإدراكي في الغالب يكون نحو المعقد وغير المنظم من الأشياء، ويشعر بالرضا عند تحديه للأمور الصعبة.

4- تحمل الأخطاء Tolerance of Errors:

لكي يصبح الفرد مبتكراً ومجدداً في فكره وعمله فإنه يجب عليه ألا يكون خائفاً من الوقوع في الخطأ. إن تقديم عدد غير محدود من الحلول البديلة لمشكلة ما هو من خصائص هذا الشخص المبتكر، وهذا يتطلب عدم الاكتراث بالوقوع في أخطاء.

5- قدر مناسب من الذكاء Suitable Intelligence:

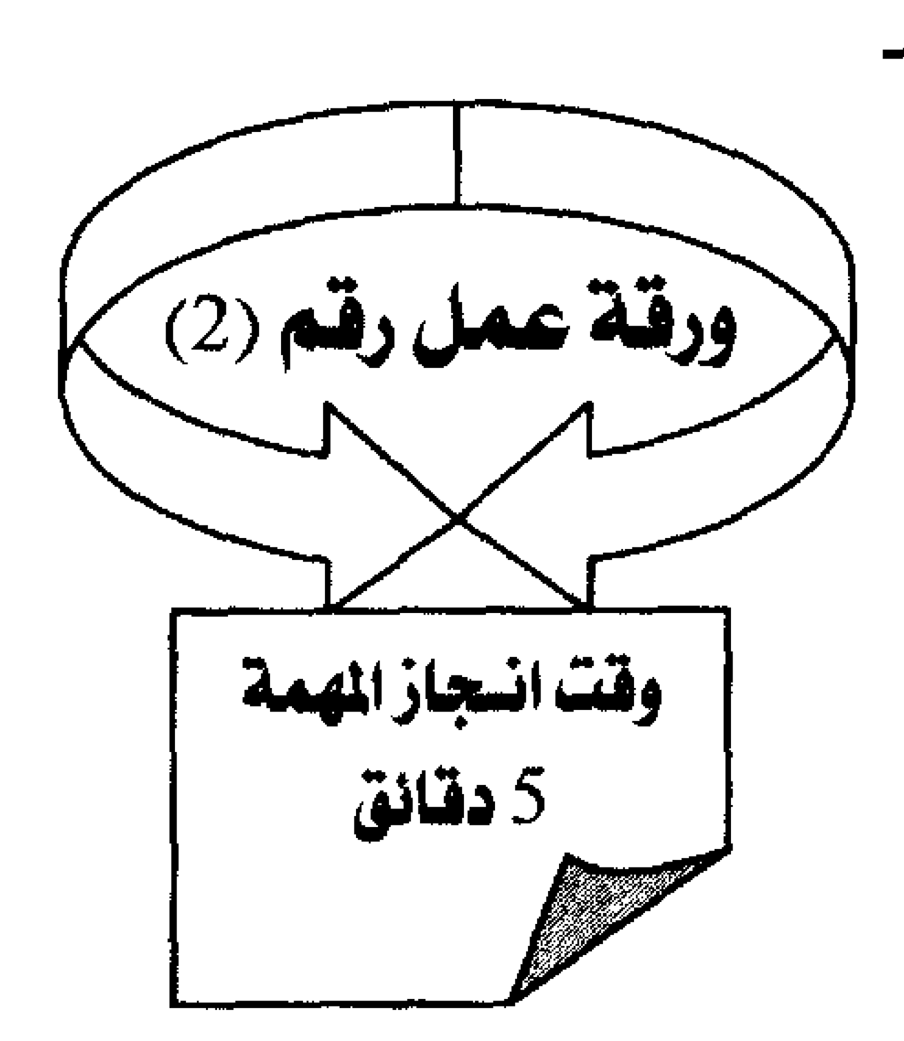
يعتقد كثير من المشتغلين في ميدان الابتكار أن الشخص المبتكر يلزمه قسط مناسب من الذكاء، ولو أن بعض الدراسات – مثل دراسة والاش وكوجان Wallch & Kogan ودراسة تورانس Torrance – انتهت إلى أن الابتكار مستقل بقدر ما عن الذكاء.

6- انخفاض مستوى القلق Low Standard Anxiety:

يتمتع الشخص المبتكر بالصحة العقلية، وهذا يؤدى إلى انخفاض مستوى القلق لديه، فكلما كان الفرد أكثر نضجاً من الناحية الإدراكية استطاع أن يوظف مجموعة كبيرة من المفاهيم، كما يستطيع أن يقوم بتمييزات أكثر عدداً ودقة داخل هذه المجموعات من الشخص الأقل نضجا. وقد أكد روجرز Rogers أن الابتكار يزيد من ظروف الأمان النفسي القائم بين الذات والموضوع.

7- الاهتمام بالمعاني والعلاقات Means & Relations Interest:

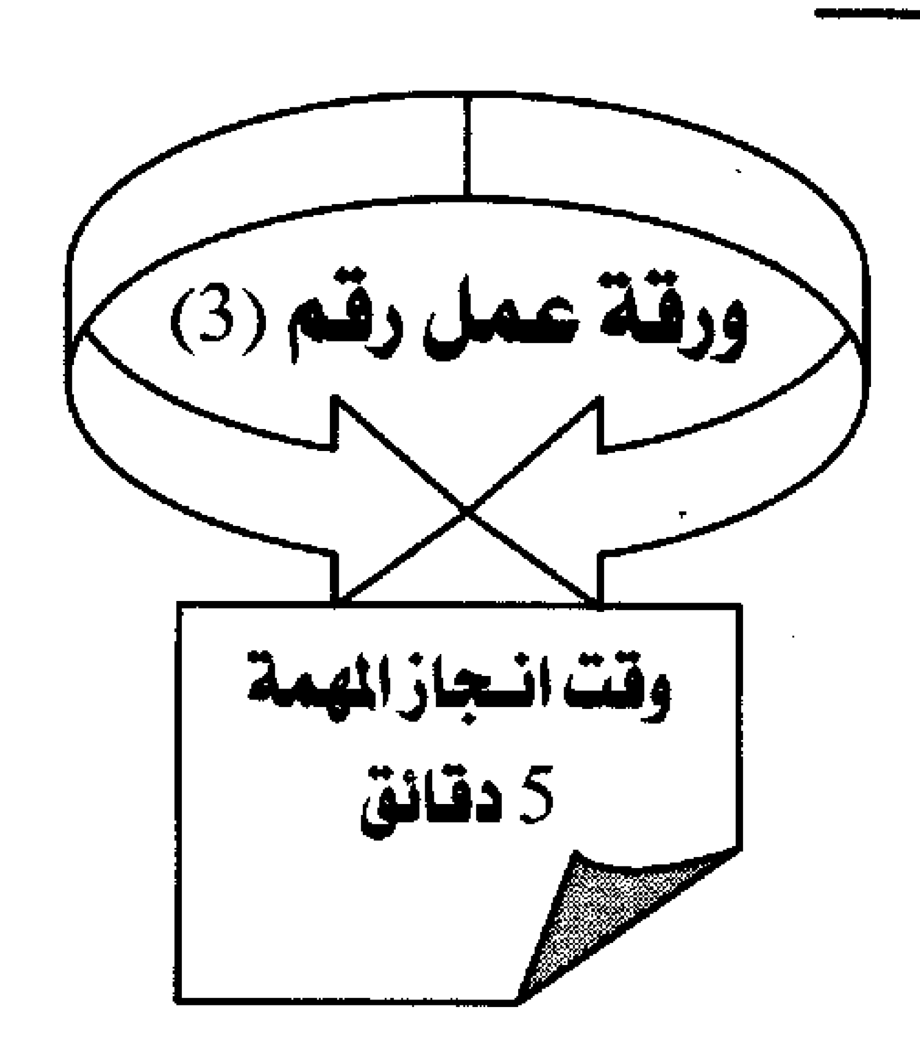
الشخص المبتكر أكثر اهتماماً بالمعاني والعلاقات بين الأشياء، وتوظيف المعلومات والمفاهيم الواسعة أكثر من الشخص العادي الذي يهتم غالباً بالتفاصيل الصغيرة للأشياء.



قم باستكمال حالات المناخ الأسري التي لا تساعد علي تنمية الإبداع.

- القسوة واستخدام أساليب الضغط والتهديد والتوبيخ والسخرية والعقاب البدني في معاملة الطفل، ومطالبته بمطالب وسلوكيات يعجز عن تحقيقها، وهذا يؤدى إلى ضعف ثقته بنفسه وميله إلى الانطواء والخضوع للسلطة أو التمرد عليها والخوف منها.

- التدليل والحماية الزائدة للطفل من قبل الوالدين أو أحدهما، ويؤدى هذا الأسلوب في التنشئة إلى جعل الطفل اتكالياً خانعا أو أنانياً مفرط الحساسية ضعيف الثقة بالنفس، غير قادر على تكوين علاقات اجتماعية سوية، وهذا يجعل منه طفلاً معوقاً نفسياً.



قم باستكمال حالات المناخ الأسري التي تساعد على تنمية الإبداع.

- هو المناخ الأسرى الذي يسمح برعاية والديه ذات أسلوب تربوي معتدل للأبناء، يشجع على الاستقلالية في التفكير وإتباع أسلوب التفاهم بالحوار والمناقشة.

- تخلص المناخ الأسرى من الأساليب غير السوية في تنشئة الطفل، والتي تعتبر من معوقات التفكير الابتكاري للطفل.

أهم سمات المناخ الأسرى التي تساعد على تنمية القدرات الابتكارية لدى الأطفال فيما قبل المدرسة:

تقوم الأسرة بدور مهم في التنشئة الاجتماعية للطفل، وإكسابه أنماط السلوك وأساليب التفكير التي يمكن أن يتبعها الطفل فيما بعد عن طريق الخبرات التربوية التي توفرها له. وكلما أتاح الآباء لأبنائهم فرص ممارسة الأنشطة الحرة التي يرغبون فيها ازدادت قدرات الأبناء الابتكارية ونمت.

إن الأطفال لا يستطيعون أن يفكروا تفكيراً ابتكارياً إذا افتقدوا الخبرات الضرورية والفنية في طفولتهم المبكرة داخل الأسرة. فالخبرات المبكرة التي يمر بها الأطفال من خلال تفاعلاتهم في البيت وفى المدرسة - فيما بعد - تلعب دوراً مهماً في تنمية القدرات الابتكارية لديهم. وعلى ذلك يمكن القول بأن المناخ الأسرى يقوم بدور مهم في تنمية القدرات الابتكارية لدى الأطفال فيما قبل المدرسة، أو في وضع القيود والصعوبات في طريق هذه التنمية.

ويمكن تحديد أهم سمات المناخ الأسرى التي تساعد على تنمية القدرات الابتكارية لدى الطفل فيما قبل المدرسة في النقاط التالية:

1- المناخ الأسرى الذي يسمح برعاية والديه ذات أسلوب تربوي معتدل للأبناء، يشجع على الاستقلالية في التفكير وإتباع أسلوب التفاهم بالحوار والمناقشة، وليس بالأسلوب التسلطي الذي يتسم بإلقاء الأوامر من الوالدين والسمع والطاعة من الطفل دون أن يفهم أو يناقش مبررات هذه الأوامر. فلا ينبغي أن يدخل الطفل في قالب معين يريده الوالدان، فهذا الطفل ليس قطعة من الصلصال في يد نحات، إنه كائن حي يعيش آلاف التجارب ويمر بظروف ومواقف مختلفة، ومحاولة إكراهه على انتهاج طريق معين دون إقناع سيسبب له الفشل والإحباط وللوالدين الإرهاق العصبي. وأفضل ما يستطيع الوالدان عمله هو إشعار الطفل بالأمن والاطمئنان وترك الحرية له للاختيار.

وإذا كانت البيئة التي يعيش فيها الطفل بيئة سمحة مرنة تحترم حرية الطفل في التفكير والتعبير ولا تتسرع في إصدار الأحكام على من يفكر ويعبر عن أفكاره ؛ فإن هذا التفكير الحر للطفل يعد بحق نقطة البداية في تنمية الابتكار لدى الطفل.

وفى هذا الصدد يقرر كثير من علماء النفس إن الابتكار هو العملية التي يحقق بها الطفل ذاته في أثناء اكتساب خبراته، وتؤدى إلى تحسين تنمية ذاته، كما أنها تعبير عن فرديته وتفرده.

2- تخلص المناخ الأسرى من الأساليب غير السوية في تنشئة الطفل، والتي تعتبر من معوقات التفكير الابتكاري للطفل، واهم هذه الأساليب ما يلي:

- القسوة واستخدام أساليب الضغط والتهديد والتوبيخ والسخرية والعقاب البدني في معاملة الطفل، ومطالبته بمطالب وسلوكيات يعجز عن تحقيقها وهذا يؤدى إلى ضعف ثقته بنفسه وميله إلى الانطواء والخضوع للسلطة أو التمرد عليها والخوف منها.
- التدليل والحماية الزائدة للطفل من قبل الوالدين أو أحدهما، ويؤدى هذا الأسلوب في التنشئة إلى جعل الطفل اتكالياً خانعا أو أنانياً مفرط الحساسية ضعيف الثقة بالنفس، غير قادر على تكوين علاقات اجتماعية سوية، وهذا يجعل منه طفلاً معوقاً نفسياً.
- الإهمال والنبذ الذي يتمثل في عدم العناية بالطفل نفسياً وجسمياً وعدم تشجيعه على السلوك الطيب، وحجب الحب عنه، وذلك يشعره بالحرمان وفقد الأمان وعدم التقبل، فليجأ إلى لفت الانتباه بأساليب عدة مثل: إدعاء المرض، أو الامتناع عن الأكل، أو الامتناع عن الكلام أو التبول اللاإرادي أو المقاومة أو العناد أو العدوان.

- التفرقة في معاملة الأبناء، وهذه تجعل الطفل المميز أنانياً متسلطاً اتكالياً وعدوانياً، غير قادر على تحمل المسئولية، في حين تتكون مشاعر الإحباط وعدم الأمن والقلق والانسحاب والعدوانية في نفوس الأطفال الآخرين.
- تذبذب سلوك الآباء تجاه الطفل وعدم ثبات هذا السلوك واستقراره، وهذا يشعر الطفل بالقلق ويفقده القدرة على توقع ردود الفعل نحو سلوكه، فيصبح متردداً غير قادر على اتخاذ قراراته وعلى التعبير الصريح عن رأيه.

3- تقديم المثيرات المتنوعة والكثيرة التي تتيح للأطفال فرص الابتكار، فالبيئة الغنية بالمثيرات المتنوعة تشجع الأطفال على الابتكار، بل أنه من شروط تنمية الابتكار لدى الطفل إتاحة الفرص للأفكار الجديدة والاستجابات المتنوعة للمثيرات التي توجد حول هذا الطفل وتتمثل المثيرات المتنوعة في حياة الطفل في عدة جوانب منها:

توفير عدد مناسب من اللعب المتنوعة، ممارسة الألعاب المسلية مع الوالدين أو الإخوة أو جماعة الأقران، ومشاهدة قصص الأطفال سواء من خلال المجلات المصورة أو من خلال التليفزيون، أو سماعها من خلال المذياع، ومشاهدة برامج الأطفال التلفزيونية المتاحة بما تحتويه من أناشيد وقصص وألعاب. ومن هذه المثيرات تناول بعض الأشياء والتفكير فيها ومحاولة رسمها بالألوان على ورق الرسم، وزيارة المتاحف والمعارف والحدائق العامة وحدائق الحيوان.

كما أن الأنشطة البنائية في لعب الأطفال يتعلم منها الطفل الابتكار، وتنمو قدرات هذا الابتكار من خلال ممارسة هذه الألعاب البنائية، وأنه من الأفضل تزويد الطفل بأدوات كثيرة حتى تنمى لديه القدرة على الابتكار.

ويفضل تعويد الطفل على التفكير الابتكاري حيث يمكن أن يتم من خلال لعب الطفل وخاصة الأدوات التي تحتاج إلى الفك والتركيب، وإنجاز المهمات، والقدرات

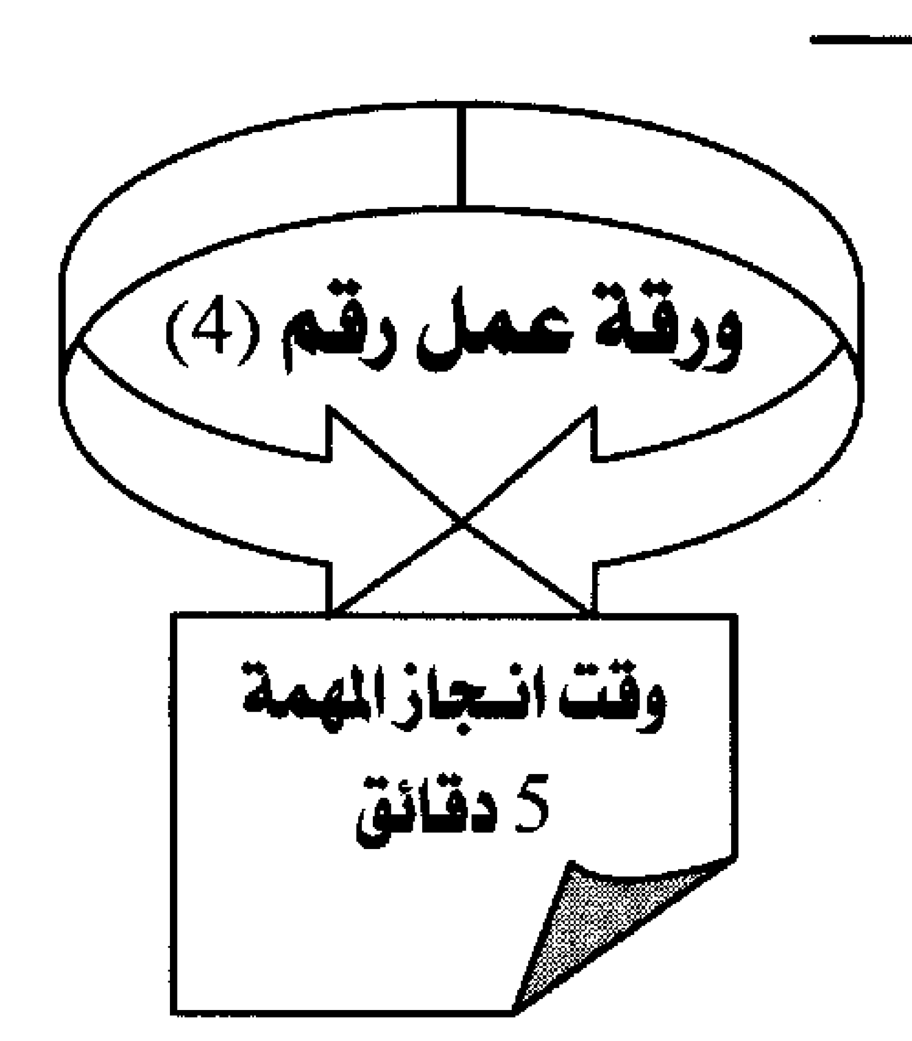
في الرسم، والمهارات الحركية المتنوعة. فكل هذا يعمل على تنمية القدرات الإبداعية لدى الطفل.

4- تنمية حب الاستطلاع عند الطفل، وجعله يكتشف الأفكار بنفسه، فالثقة بالنفس وحب الاستطلاع والابتكار يتفاعل بعضها مع بعض. ويلاحظ أن الأطفال الذين يحصلون على تقدير مرتفع على مقياس لحب الاستطلاع هم أيضاً مرتفعون في تقديرهم لأنفسهم. وهذا يعنى أن الأطفال الذين يتمتعون بقدر وافر من حب الاستطلاع يتفاعلون بشكل جيد مع عالمهم الخارجي، ولديهم الثقة بالنفس، وبهذا يكون تقديرهم لذاتهم عالياً، وهو الأمر الذي يسهم في تطوير وتنمية قدراتهم الابتكارية.وهؤلاء الأطفال يجدون في اكتشاف الأشياء والمواقف والمعارف نوعاً من التعزيز يساهم في مزيد من الرغبة في الاكتشاف والمعرفة وحب الاستطلاع والابتكار. والأطفال الذين يكافئون لحب الاستطلاع سوف يستمرون في ذلك، والأطفال الذين يعاقبون عندما يقومون بالاستكشافات وتفحص الخبرات الجديدة سوف تنشأ لديهم اتجاهات تحد من نشاطهم، وسيفشلون في تنمية القدرات التي تقود إلى الثقة بالنفس وإلى الابتكار. وعلى هذا يمكن تأكيد أن حب الاستطلاع والثقة بالنفس والابتكار عند الأطفال يرتبط بعضها ببعض ارتباطاً عالياً إيجابياً، وهى تنمو وتتطور جميعاً في آن واحد.

فينبغي على الوالدين احترام محاولات الطفل التي تصدر منه لمعرفة ما يدور حوله، واحترام أسئلته وتشجيعه على الاستفسار، واستغلال حبه للاستطلاع وميله للاستفسار وتوجيه الأسئلة، بأن يجعلا هذه الأسئلة أداة لحفزه على التفكير والاستبصار، مع مراعاة عدم اللجوء في جميع الأحوال إلى تقديم الإجابات أو الحلول بصورة مباشرة. وهذا تحد هادف لقدرات الطفل العقلية لتنمية هذه القدرات ومنها القدرات الابتكارية.

5- تحلي الآباء بالصفات والقدرات الابتكارية، إذ يشجع هذا أطفالهم على أن يقلدوا ويتوحدوا مع آبائهم في هذه القدرات، فالآباء الذين يهمهم تنمية قدرات الابتكار عند أطفالهم غالباً ما ينسون أنه يمكنهم أن يكونوا نماذج في هذا المضمار. فالطفل الذي يرغب في الوصول إلى أهداف محسوسة ولا يعرف كيف يحققها سوف يحاول التوصل إليها بأن يجعل من نفسه شبيهاً لمن يكبرونه سناً ولديهم هذه الصفات. فالقدرات الابتكارية يمكن نقلها عن طريق القدوة الحسنة. ويمكن القول بأن الآباء الذين يقولون بعدم وجود الابتكار والأصالة لدى أبنائهم لا ينظرون إلى أنفسهم وإلى ممارساتهم الفعلية.

ويمكن للآباء إتباع بعض البرامج لتنمية قدرات الابتكار لدى أطفالهم بمساعدة الطفل على تحقيق إمكانياته العقلية فينبغي أن نقدم له من البرامج ما يعتمد على العمليات العقلية وما يتيح له فرصة استخدام طاقاته العقلية في مجالات متعددة، كبرامج تنمية القدرات الابتكارية، ولا شك أن التبكير باستخدام هذه البرامج أفضل من إجرائها إلى مراحل متأخرة.



أفكار عملية ترغب في تطبيقها بعد الانتهاء من قراءة هذا الكتاب

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

برنامج الدكتور علي راشد لـ

لتنمية القدرات الابتكارية والإبداعية لدي الأطفال فيما قبل المدرسة

برنامج الدكتور راشد

لتنمية قدرات الابتكار لدى الأطفال ما قبل المدرسة

أهداف البرنامج:

تنمية القدرات الابتكارية لدى الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة (الأطفال في سن 3-6 سنوات) وتتمثل هذه القدرات فيما يلي:

1- القدرة على الطلاقة Fluency: وهى القدرة على إنتاج عدد كبير من الأفكار والاستجابات.

2- القدرة على المرونة Flexibility: وهى القدرة على إنتاج عدد متنوع من الأفكار والاستجابات.

3- الأصالة Originality: وهى القدرة على التفكير بطرق جديدة أو التعبير الفريد أو إنتاج أفكار غير شائعة.

الأساليب المستخدمة في البرنامج:

يستخدم البرنامج ثلاثة أنواع من الأساليب هي: الأساليب الحركية والأساليب التشكيلية البنائية والأساليب اللفظية.

الأنشطة المتضمنة في البرنامج:

يتضمن البرنامج عشرة أنشطة تقسم كالآتي:

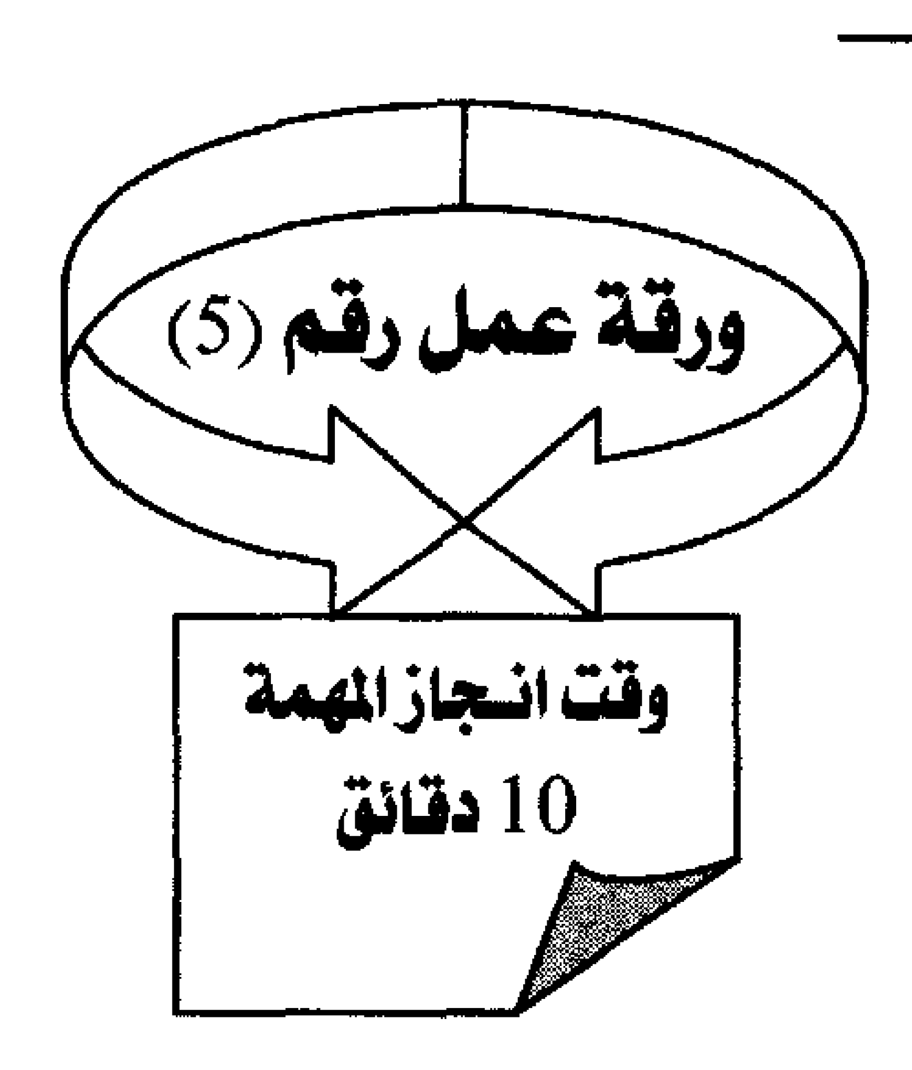
ثلاثة أنشطة متعلقة بالأساليب الحركية.

ثلاثة أنشطة متعلقة بالأساليب التشكيلية البنائية.

أربعة أنشطة متعلقة بالأساليب اللفظية.

مقدمة البرنامج:

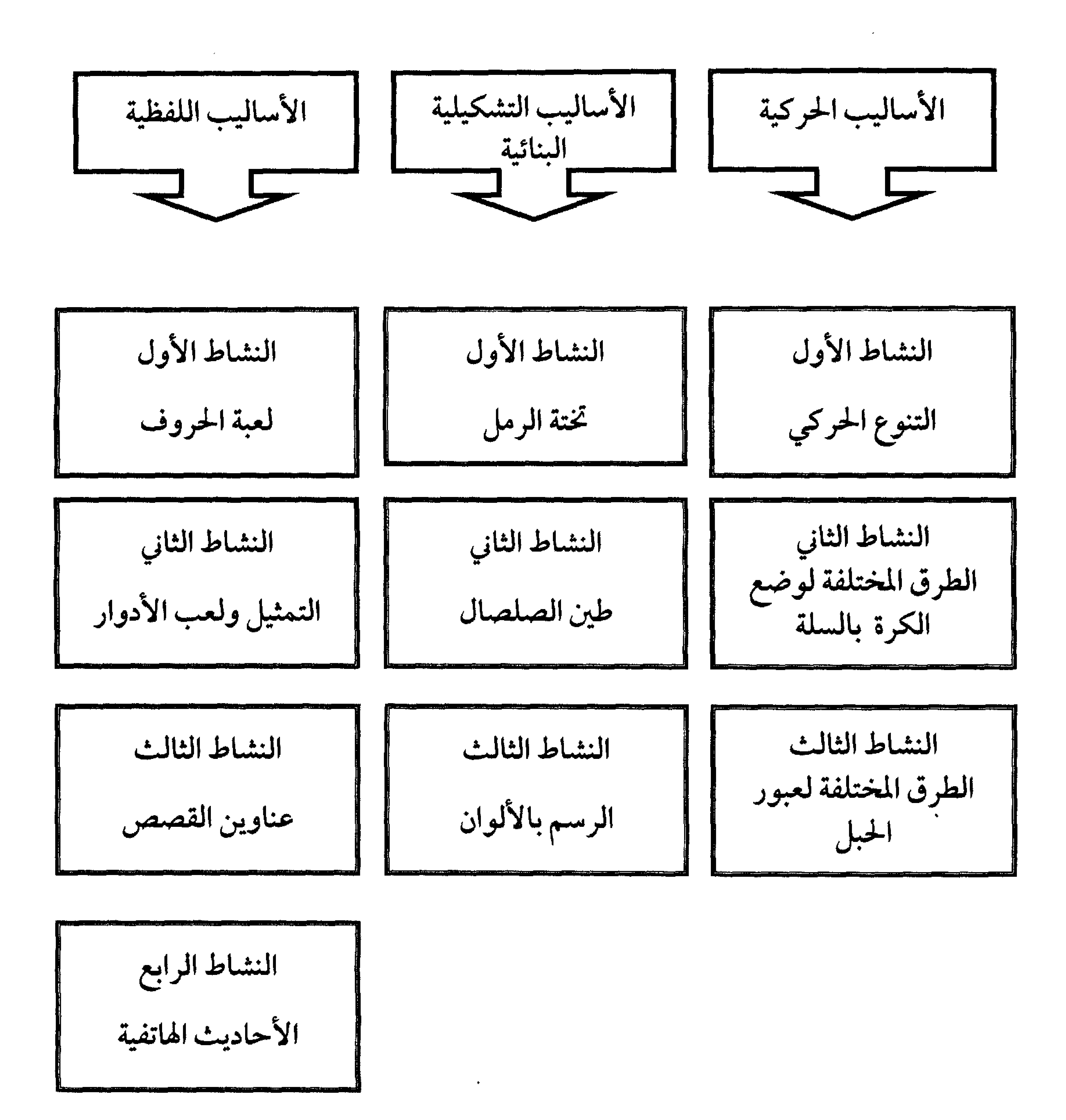
- يمكن أن يطبق هذا البرنامج على الأطفال داخل الأسرة، كما يمكن أن يطبق على الأطفال داخل دور الحضانة ورياض الأطفال.
- لنجاح هذا البرنامج في تحقيق الأهداف المنشودة منه يجب على من يقوم بالإشراف عليه (الأب أو الأم أو المشرف أو المشرفة) أن يتحلى بالجدية في العمل في أثناء تنفيذ البرنامج مع الأطفال، وأن يتحلى بالصبر في التعامل معهم.
- يجب أن تتحلى الأسرة التي ستقوم بتنفيذ البرنامج بمناخ نفسي واجتماعي سوى يساعد على تحقيق أهداف البرنامج. ومن أهم سمات هذا المناخ ما يلي:
  - شعور الطفل بالأمان والاطمئنان والحرية والاستقلالية.
  - البعد عن القسوة وأساليب القهر والسخرية والعقاب البدني.
  - الرعاية والاهتمام بالجوانب البدنية والنفسية والاجتماعية للطفل.
  - احترام آراء الطفل واحترام تساؤلاته واستفساراته.
  - العدل في معاملة الأبناء.
- ليس هناك ترتيب للأنشطة العشرة التي يتكون منها البرنامج، أي أنه يمكن ممارسة أي نشاط من هذه الأنشطة بحسب الظروف المتاحة.
- يفيد البرنامج في تنمية جوانب بدنية ونفسية وعقلية واجتماعية لدى الطفل بجانب تنميته لقدراته الابتكارية.



قم بذكر الاستخدامات الأخرى لعبوة مياه غازية بعد استخدامها:

المرونة	الأصالة	الاستخدامات الأخرى

نموذج للأساليب والأنشطة



قائمة أنشطة تنمية الإبداع

النشاط الأول

تختة الرمل

النشاط الثالث

الرسم بالألوان

النشاط الأول

لعبة الحروف

النشاط الثالث

الطرق المختلفة لعبور الحبل

النشاط الأول

التنوع الحركي

النشاط الثاني

الطرق المختلفة لوضع

الكرة بالسلة

النشاط الثالث

عناوين القصص

النشاط الثاني

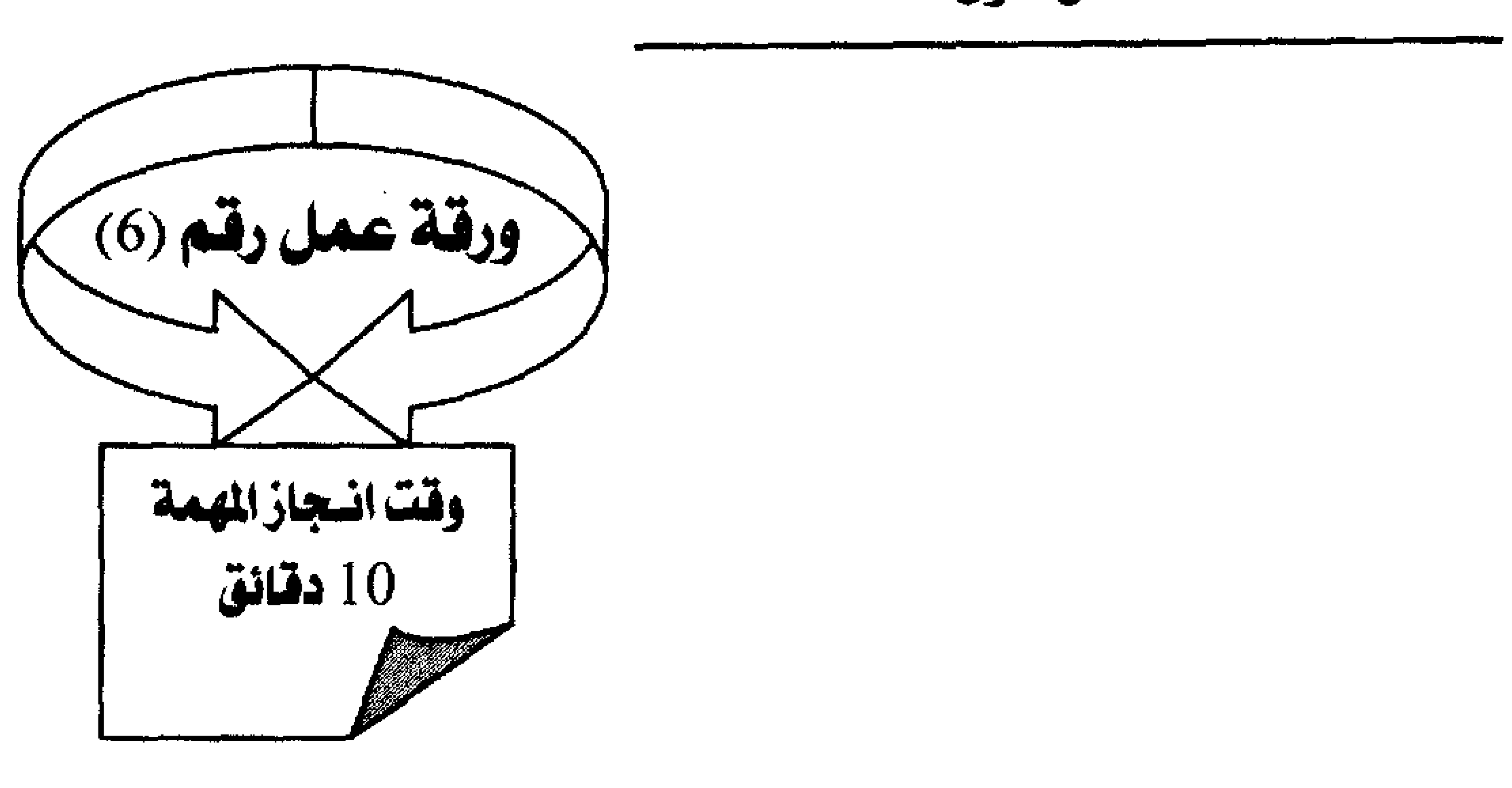
طين الصلصال

النشاط الرابع

الأحاديث الهاتفية

النشاط الثاني

التمثيل ولعب الأدوار



حاول تصنيف الأنشطة المختلفة من خلال أساليب تنمية الإبداع

الأساليب الحركية	الأساليب التشكيلية البنائية	الأساليب اللفظية

استخدم المقص واللاصق لتوزيع القصصات المعطاة

أولاً: الأساليب الحركية

وتعنى هذه الأساليب تنمية ابتكارية التفكير لدى الطفل من خلال النشاط والحركة – Thinking Creativity Development Through Action and Movement وتتضمن هذه الأساليب ثلاثة أنشطة حركية هي: التنوع الحركي، والطرق المختلفة لوضع الكرة في السلة، والطرق المختلفة لعبور الحبل.

النشاط الأول: التنوع الحركي:

مستلزمات النشاط: حجرة واسعة مفروشة بالسجاد أو الموكيت.

تعليمات النشاط:

يُدرب الطفل على التنويع في حركة جسمه، فيطلب منه أن يتحرك من أحد جدران الحجرة إلى الجدار المقابل والعكس بالعديد من الطرق.

أمثلة على التنوع الحركي:

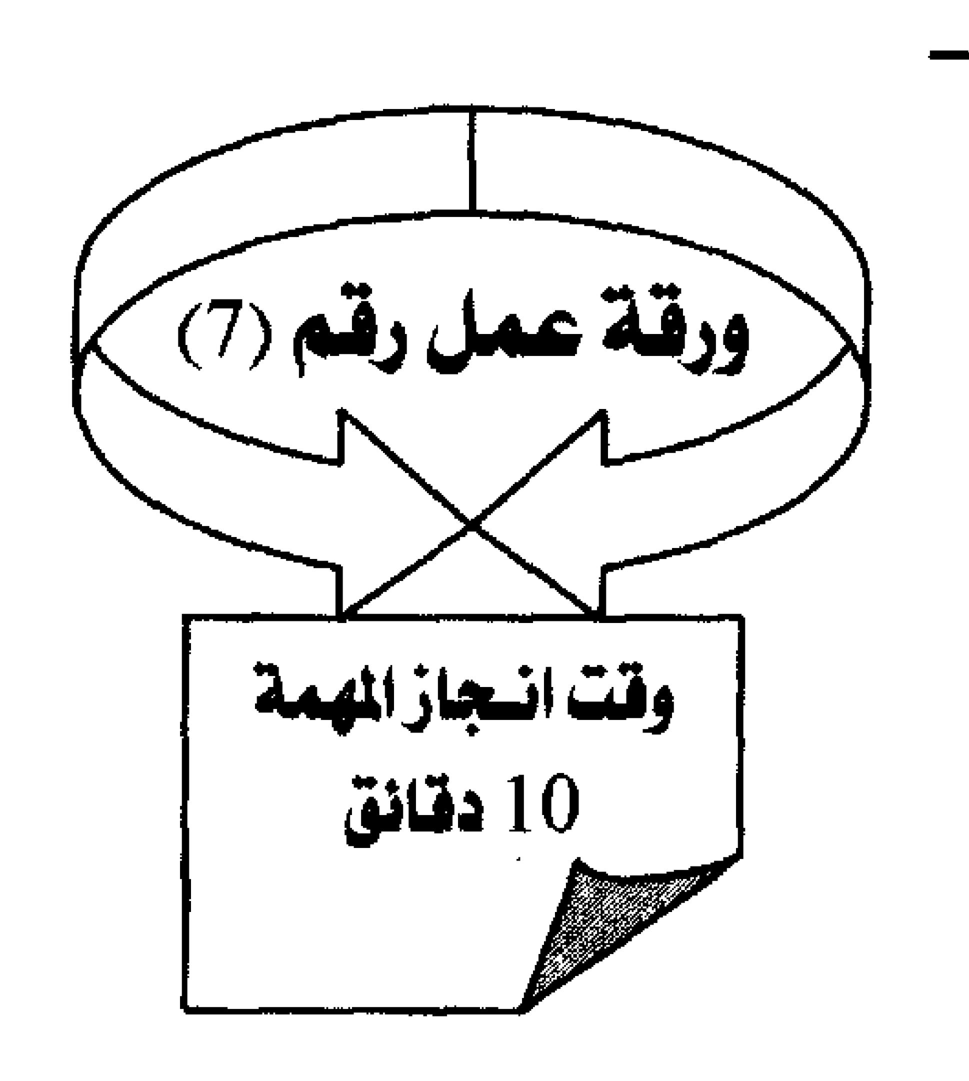
1- المشي المعتاد.

2- القفز على إحدى الرجلين تتبعها الأخرى.

3- القفز والقدمان مضمومتان.

4- مزج المشي مع القفز.





عدّد الطرق التي يمكن للطفل استخدامها في التنوع الحركي:

النشاط الثاني: الطرق المختلفة لوضع الكرة في السلة

مستلزمات النشاط:

منضدة عليها كرة صغيرة «كرة تنس» سلة مهملات نظيفة (أو صندوق خشبي أو بلاستيكي أو كرتوني) توضع في أحد أركان الحجرة.

تعليمات النشاط:

يُدرب الطفل على إمساك الكرة من فوق المنضدة ثم وضعها في السلة بعدد كبير من الطرق المختلفة.

أمثلة على الطرق المختلفة لوضع الكرة في السلة:

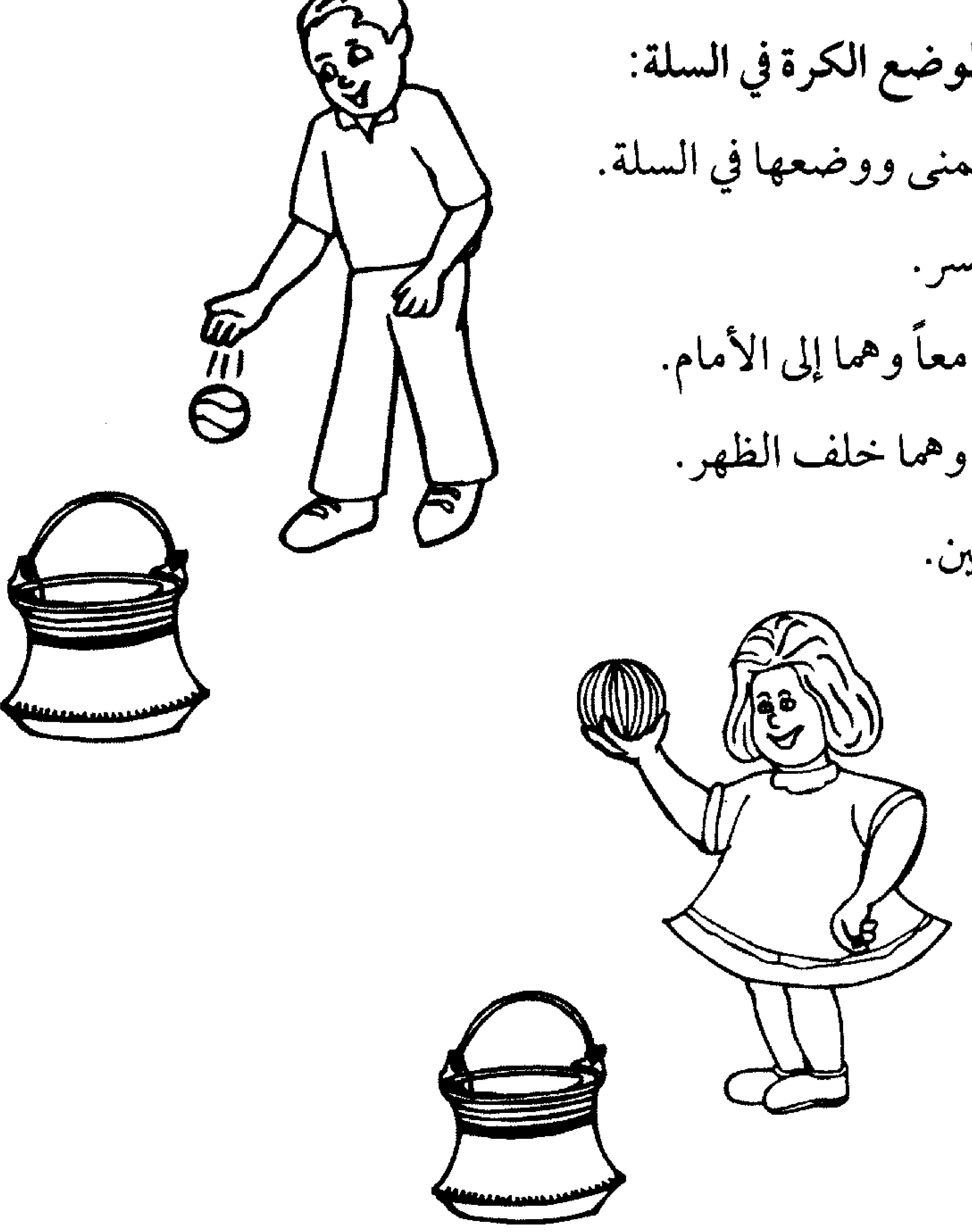
1- إمساك الكرة باليد اليمنى ووضعها في السلة.

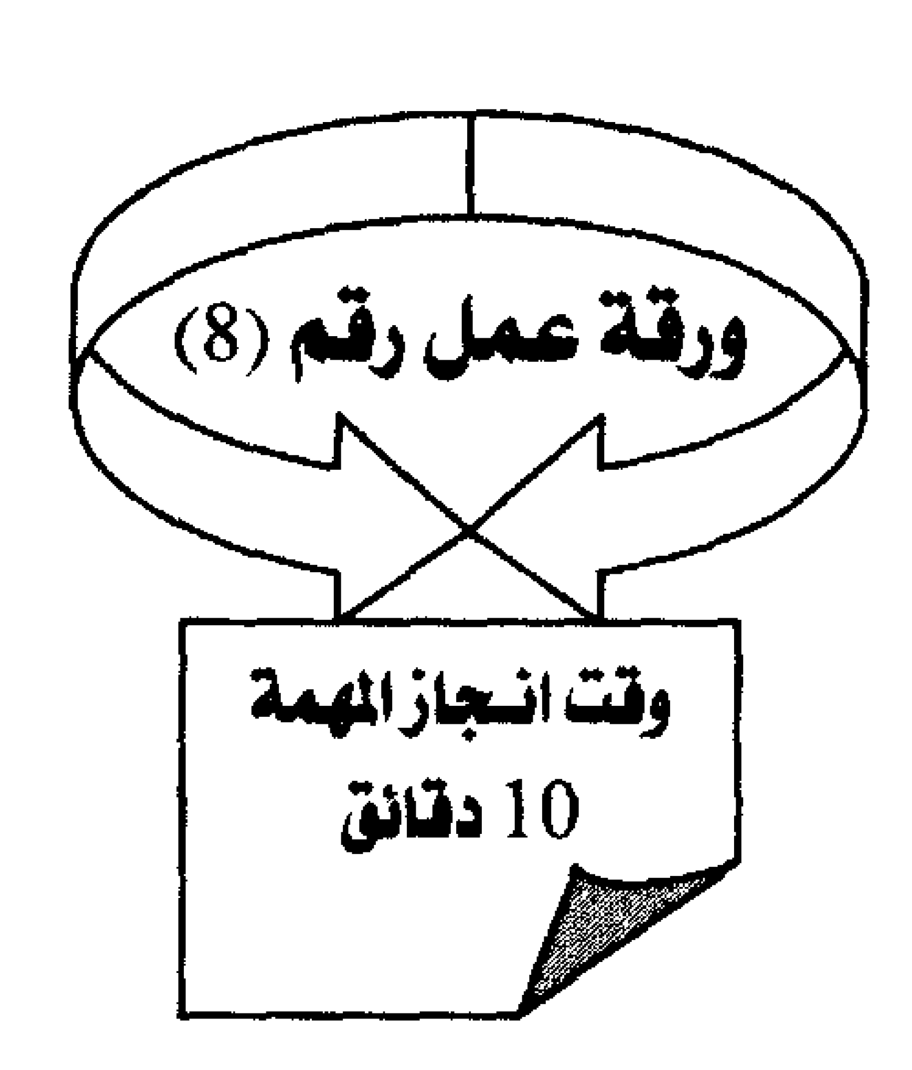
2- إمساك الكرة باليد اليسر.

3- إمساك الكرة باليدين معاً وهما إلى الأمام.

4- إمساك الكرة باليدين وهما خلف الظهر.

5- إمساك الكرة بالذراعين.





عدّد الطرق التي يمكن للطفل استخدامها لوضع الكرة في السلة:

عزيزي المتدرب: اقترح أدوات بديلة من المتوفرة في النشاط الحالي في تهيئة بيئة التدريب للنشاط الحالي في المكان المخصص

الأدوات: لعبة صغيرة – صندوق– اكياس – زجاجة فارغة – طبق – كوب كبير

النشاط الثالث: الطرق المختلفة لعبور الحبل:

مستلزمات النشاط:

حبل موضوع في أرضية حجرة مفروشة بالسجاد أو الموكيت – منضدة صغيرة – سلم مزدوج – مرتبة أسفنجية صغيرة – لوح خشبي.

تعليمات النشاط:

يُدرب الطفل على عبور الحبل دون لمسه بعدد كبير من الطرق المختلفة.

أمثلة على الطرق المختلفة لعبور الحبل دون لمسه:

1- يعبر الحبل بالرجل اليمنى ثم يتبعها باليسرى.

2- يعبر الحبل بالرجل اليسرى ثم يتبعها باليمنى.

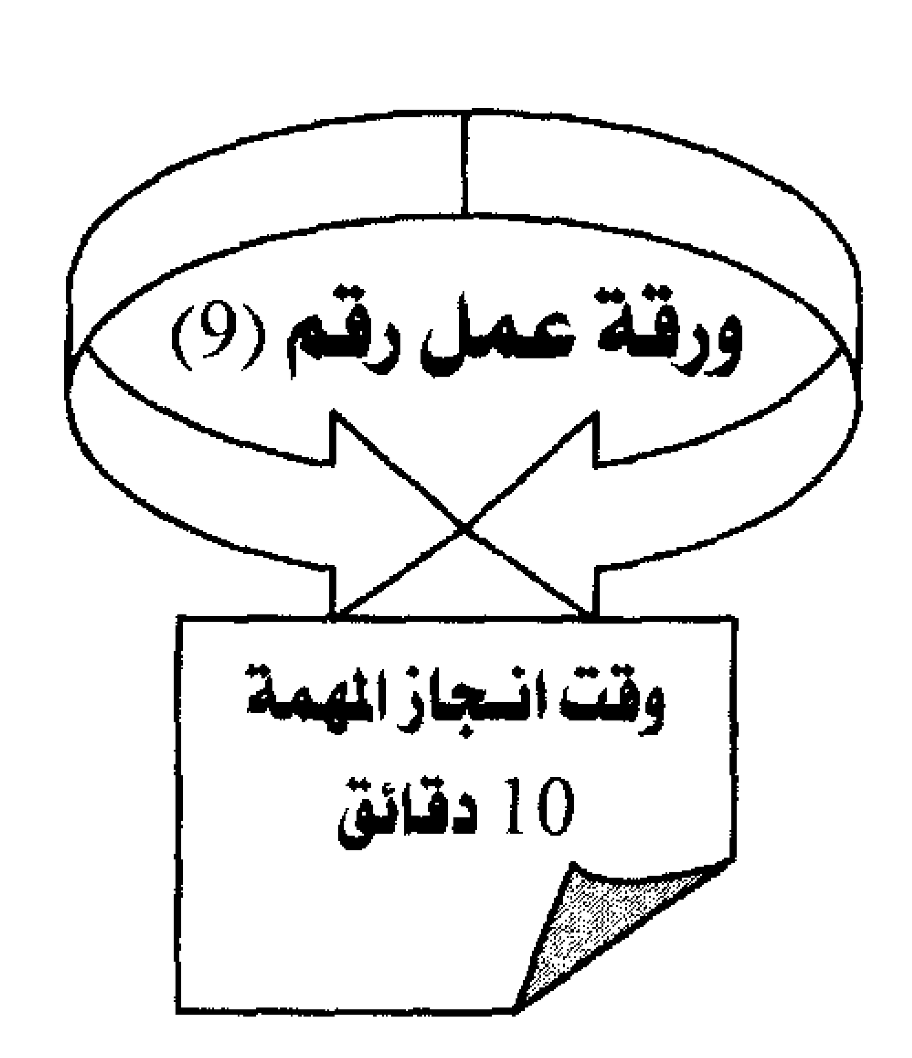
3- يعبر الحبل بالوثب من فوقه بالرجلين معاً.

4- يعطى ظهره للحبل ويعبره بإحدى الرجلين ويتبعها بالثانية.

5- يعطى ظهره للحبل ويعبره بالوثب من الخلف.







عدّد الطرق التي يمكن للطفل استخدامها لعبور الحبل:

عزيزي المتدرب:

استخدم الأدوات الموجودة أمامك في تهيئة بيئة التدريب للنشاط الحالي في المكان المخصص

الأدوات: حبل - منضدة - لوح خشب - كرسي - صندوق

ثانيا: الأساليب التشكيلية البنائية

وتهدف هذه الأساليب إلى تنمية ابتكارية التفكير لدى الطفل من خلال مهارات التشكيل والبناء Thinking Creativity Development through Structural skills.

وتتضمن هذه الأساليب ثلاثة أنشطة تشكيلية هي: تختة الرمل - طين الصلصال - الرسم بالألوان.

النشاط الأول: تختة الرمل

مستلزمات النشاط:

تختة الرمل وهى عبارة عن لوح خشبي مستطيل الشكل (50×40 سم) على كل جانب من جوانبه الأربعة حاجز خشبي بارتفاع 8 سم – 10 سم تملأ التختة بقدر مناسب من الرمل الناعم المبلول بالماء لإعطاء قدر مناسب من التماسك – مجموعة من الكرات الزجاجية الملونة (البلى) – عيدان خشبية – بعض القصاصات الورقية الملونة – سيارات صغيرة الحجم – لاصق – علب معدنية أو بلاستيكية – نقود معدنية.

تعليمات النشاط:

يُدرب الطفل على تشكيلات ومناظر متنوعة من الرمل بالاستعانة بالمستلزمات الموجودة مع تختة الرمل مثل كرات الزجاج (البلى) والعيدان الخشبية وغيرها.

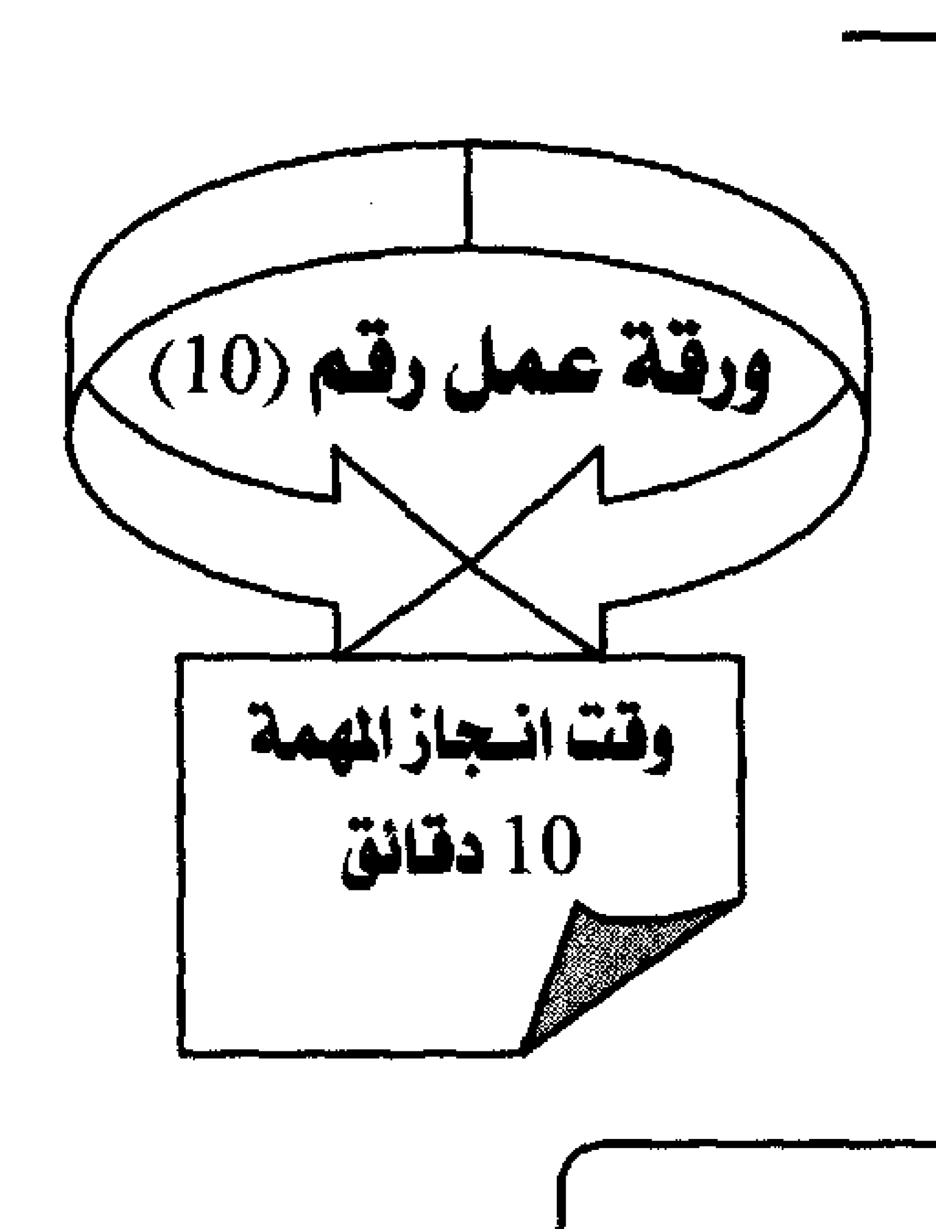
أمثلة على المناظر والتشكيلات في تختة الرمل:

1- عمل هرم ثم حفر خندق أسفله ينفذ من جانبيه.

2- عمل هرم ثم حفر خندقين متعامدين يتقابلان أسفله.

3- عمل جبلين بينهما طريق مستو به أشجار على الجانبين وبه بعض السيارات.





اقترح بعض الأشكال والمناظر باستخدام تحته الرمل :

النشاط الثاني: طين الصلصال

مستلزمات النشاط:

قدر مناسب من طين الصلصال المتعدد الألوان – لوح خشبي – خرز وترتر ملون – أعواد خشبية – قصاصات ورقية ملونة – لاصق.

تعليمات النشاط:

يُدرب الطفل على عمل تشكيلات ومناظر متنوعة من طين الصلصال، مع الاستعانة بمستلزمات النشاط الأخرى.

أمثلة على التشكيلات والمناظر التي يستخدم فيها طين الصلصال:

1- بناء بيت من عدة أدوار مع توضيح الأبواب والنوافذ.

2- تشكيل بعض الأشياء مثل: مجموعة من الكرات المختلفة الأحجام – مجموعة من متوازيات المستطيلات ذات الأحجام المختلفة.



النشاط الثالث: الرسم بالألوان

مستلزمات النشاط:

مجموعة من الأقلام الملونة (الفلوماستر) - مجموعة من أوراق الرسم البيضاء.

تعليمات النشاط:

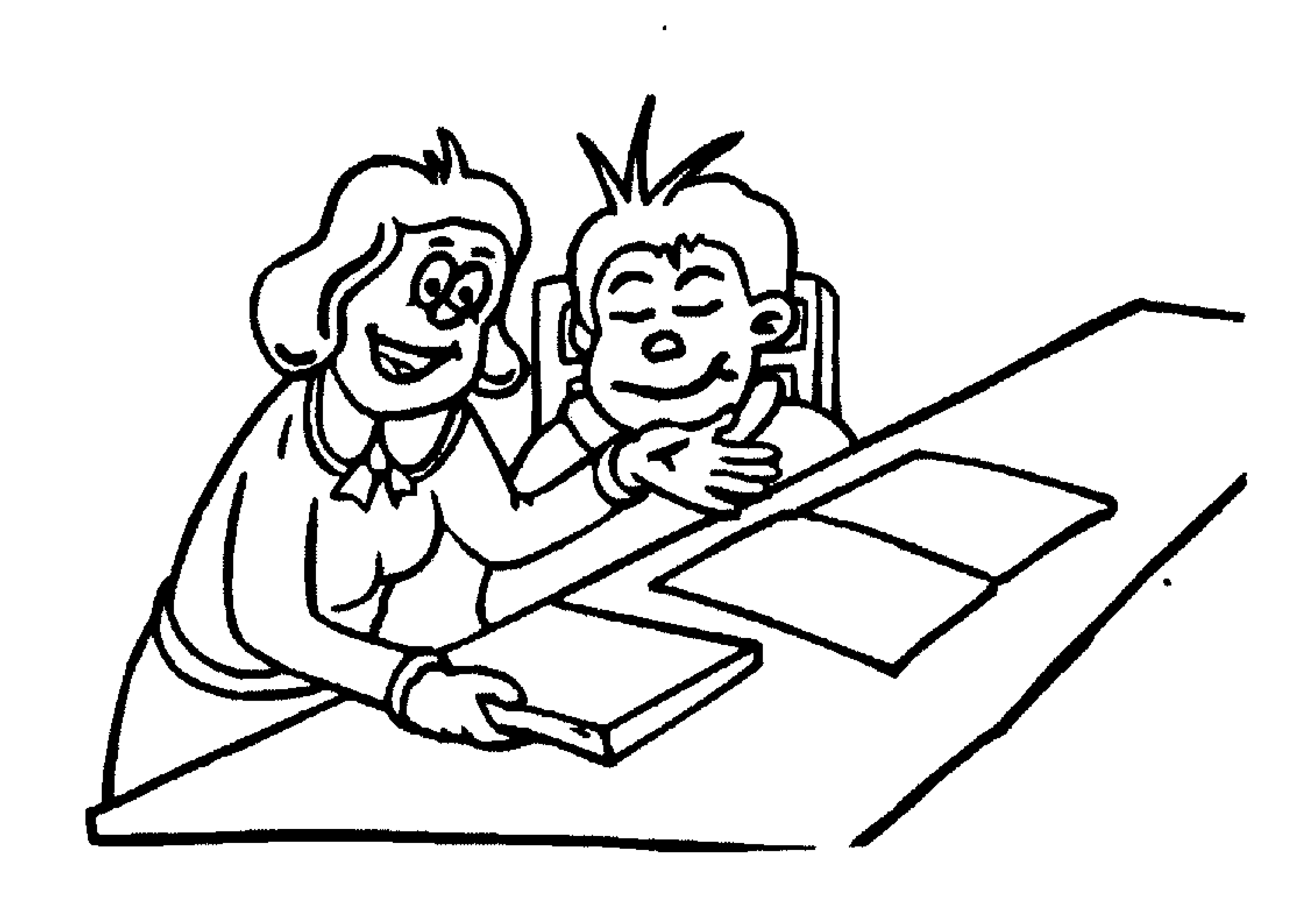
يُدرب الطفل على بعض الأشكال والرسومات أو تكميل أشكال معينة.

أمثلة على رسومات الأطفال:

1- ترسم دائرة ثم يطلب من الطفل تكوين رسم خارج الدائرة بحيث تصبح الدائرة جزءاً من الرسم مثل أن تصبح عيناً لسمكة أو فما لأسد.

2- ترسم دائرة ثم يطلب من الطفل أن تكون هذه الدائرة هي الإطار الخارجي للرسم بحيث يرسم بداخلها أي منظر، مثل أن تكون الدائرة حدوداً لوجه إنسان، أو برتقالة.

3- يمكن أن تكون الدائرة في المثالين السابقين مربعاً أو مثلثين صغيرين.



ورقة عمل رقم (11)

وقت انجاز المهمة
10 دقائق

ادمج بين كل من النشاط الثاني والنشاط الثالث ثم صف مستلزمات النشاط المدمج وتعليمات تنفيذه

مستلزمات النشاط:

تعليمات النشاط:

أمثلة على أعمال الأطفال المتوقعة:

ثالثاً: الأساليب اللفظية

وتهدف هذه **الأساليب** إلى تنمية التفكير لدى الطفل من خلال مهاراته اللفظية.

وتتضمن هذه الأساليب أربعة أنشطة لفظية هي: لعبة الحروف - التمثيل ولعب الأدوار - عناوين القصص - أحاديث الهاتف.

النشاط الأول: لعبة الحروف

مستلزمات النشاط:

بعض البطاقات عليها رسوم لحيوانات أو نباتات أو جمادات متنوعة.

تعليمات النشاط:

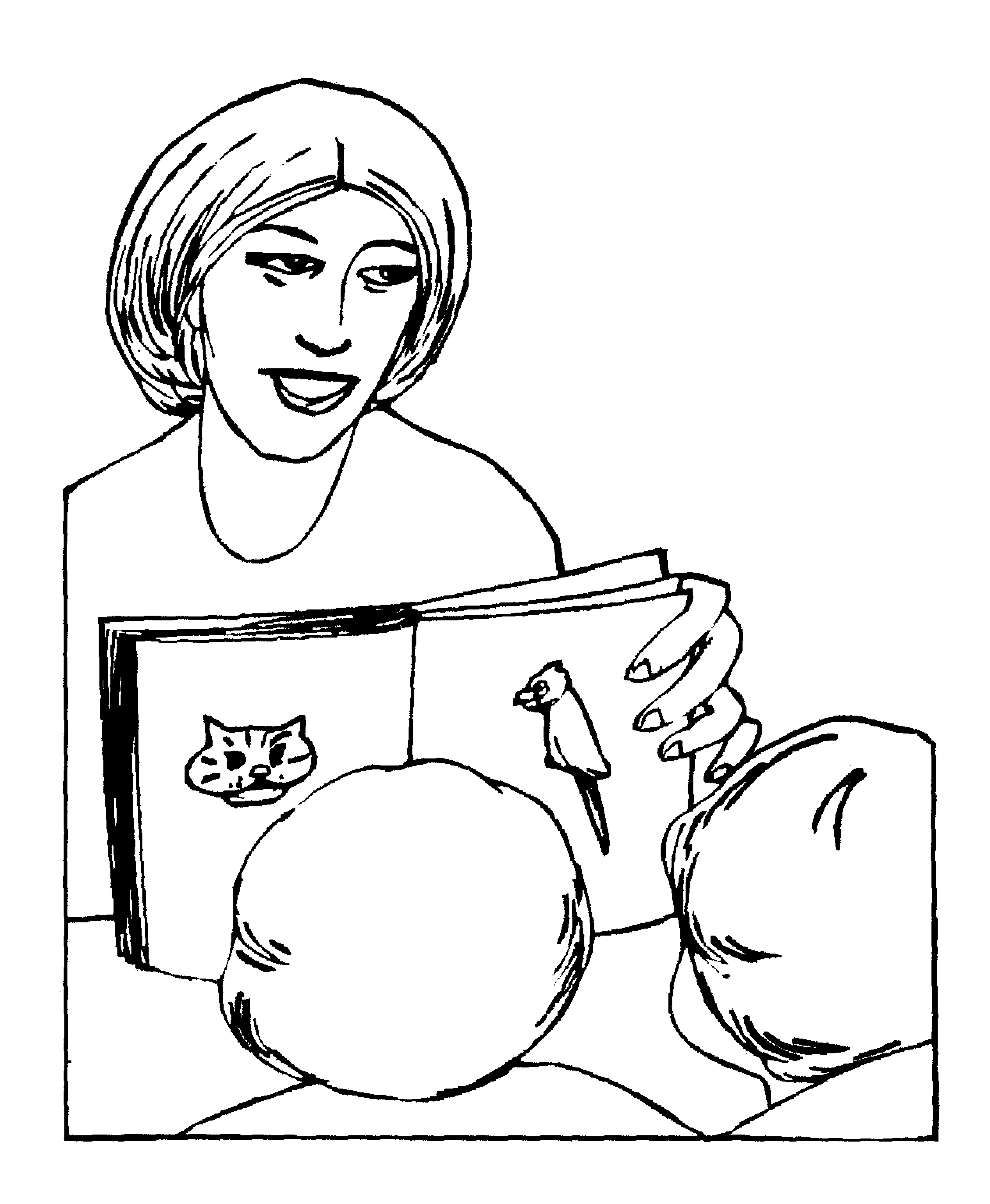
يُدرب الطفل على ذكر أسماء أو كلمات تبدأ بحرف معين من الحروف الأبجدية، ويستعان في ذلك بالبطاقات المرسومة.

أمثلة على أسماء وكلمات تبدأ بحروف معينة:

1- حرف الألف: أسد - أرض - أحمد - أشرف - أمل - أمينة - أنا.

2- حرف الباء: بيض - بوتاجاز - بصل - بطاطس - باب - بيت - بسمة.

3- حرف التاء: تليفون - تليفزيون - تفاح - تورتة - توفيق.



النشاط الثاني: التمثيل ولعب الأدوار

مستلزمات النشاط:

بعض الأقنعة المتنوعة لوجوه إنسانية أو حيوانية - بعض الملابس الملائمة لجسم الطفل - بعض أغطية الرأس المختلفة، كقبعة جندي أو طاقية فلاح - بعض الإكسسوارات مثل سيف - بندقية صغيرة - عصا - علبة مكياج.

تعليمات النشاط:

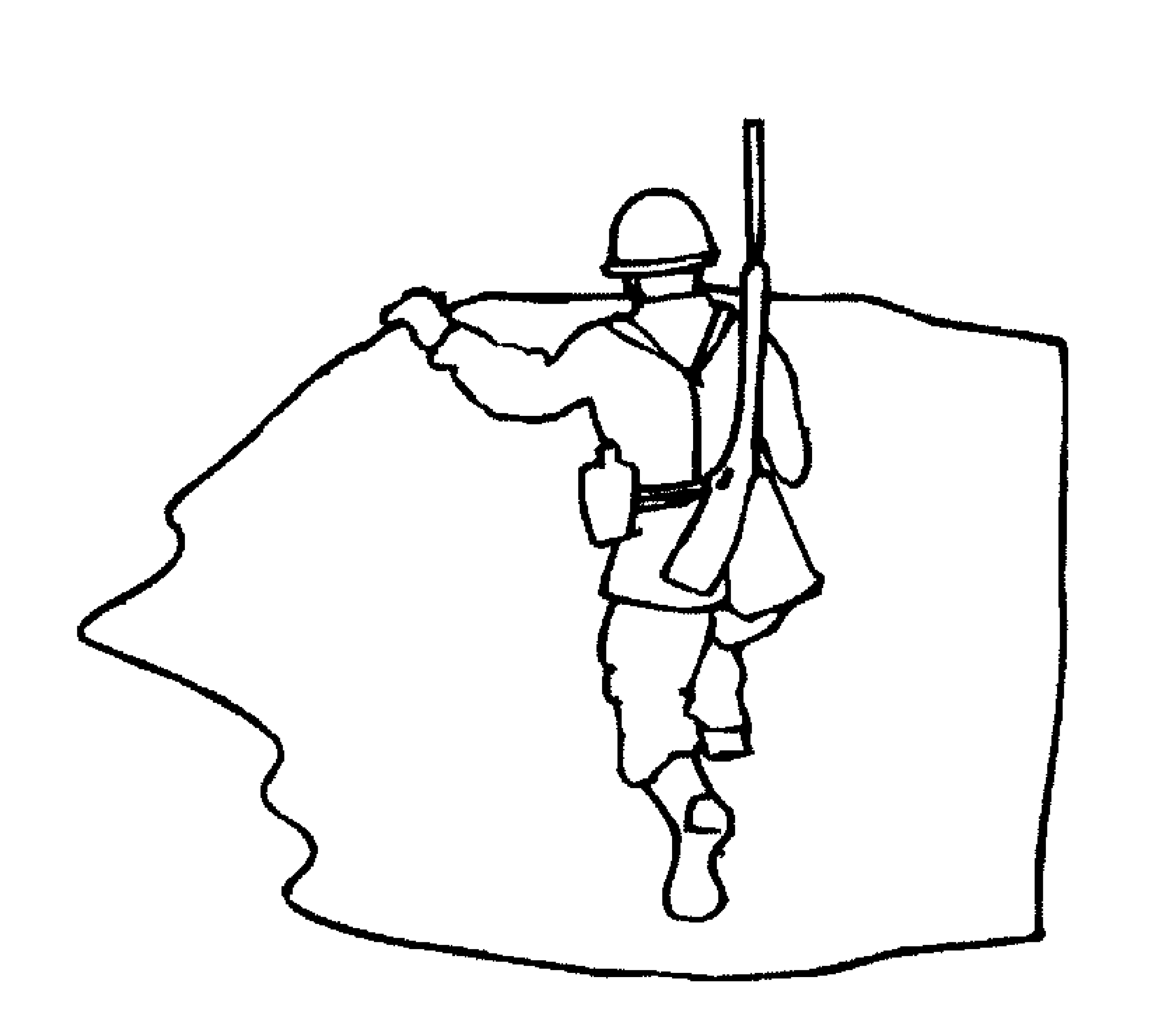
يُدرب الطفل على أداء بعض الأدوار التمثيلية على أن يلبس الطفل ملابس وأقنعة مناسبة للدور الذي سيمثله كما تستخدم بعض الإكسسوارات التي تناسب الدور، وينبغي أن يتجاوب الوالدان مع الطفل في التمثيل بأداء أدوار ثانوية مكملة للدور الذي يقوم بتمثيله.

أمثلة على بعض الأدوار التمثيلية التي يمكن أن يقوم بها الطفل:

1- تمثيل دور جندي المرور وهو ينظم المرور في الاتجاهات المرورية المختلفة.

2- تمثيل دور عصفور يطير بجناحيه ويستمتع بالمناظر الجميلة التي يراها.





النشاط الثالث: عناوين القصص

مستلزمات النشاط: مجموعات من قصص الأطفال المصورة.

تعليمات النشاط: يقص أحد الوالدين أو المعلمة على الطفل قصة معينة، ثم يُدربه على اختيار عدد متنوع من العناوين المناسبة للقصة.

أمثلة لبعض قصص الأطفال والتنوع في العناوين:

1- قصة الأرنب والسلحفاة والسباق الذي تم بينهما، وكيف استهتر الأرنب بالسلحفاة وحركتها البطيئة وجرى ولعب ونام وهو مطمئن إلى أنه سيفوز بالسباق، وإذا بالسلحفاة تتحرك بكل جهد وإصرار وتسبق الأرنب وتفوز بالجائزة.

عناوين مقترحة للقصة: السباق العجيب - الأرنب المغرور - السلحفاة الذكية - أرنب وسلحفاة وسباق - هزيمة المغرور - فوز المجتهد - سباق وفوز وهزيمة.

2- قصة الراعي الذي ينصح خرافه بأن تكون دائماً معاً ولا تفترق، وفى أثناء نوم الراعي يبتعد الخروف مأمأ عن إخوته ليمرح وحيداً، وإذا بالذئب يظهر له ويتحدث معه كصديق ويغريه بمزرعة قريبة كلها عشب جميل، فيصدق مأمأ كلام الذئب ويذهب معه، وقبل أن يلتهم الذئب مأمأ بفترة وجيزة يدركه الراعي ويهرب الذئب وينجو مأمأ في آخر لحظة ويندم على أنه لم يسمع نصيحة الراعي.

عناوين مقترحة للقصة: الراعي والنصيحة - مأمأ والذئب - اللحظة الأخيرة - الذئب المخادع - مأمأ في خطر - الخروف العنيد - الراعي والذئب الماكر - مأمأ العنيد.



النشاط الرابع: الأحاديث الهاتفية

مستلزمات النشاط:

هاتف لعبة إما مفرد أو مزدوج ليتحدث به الطفل فعلاً مع آخرين.

تعليمات النشاط:

يُدرب الطفل على الحديث في الهاتف، إما أنه يتخيل أحداً يتحدث معه، أو أنه يتحدث بالفعل إلى شخص ما (أحد الوالدين مثلاً) ويخبره ببعض الأحوال المنزلية أو الخيالية.

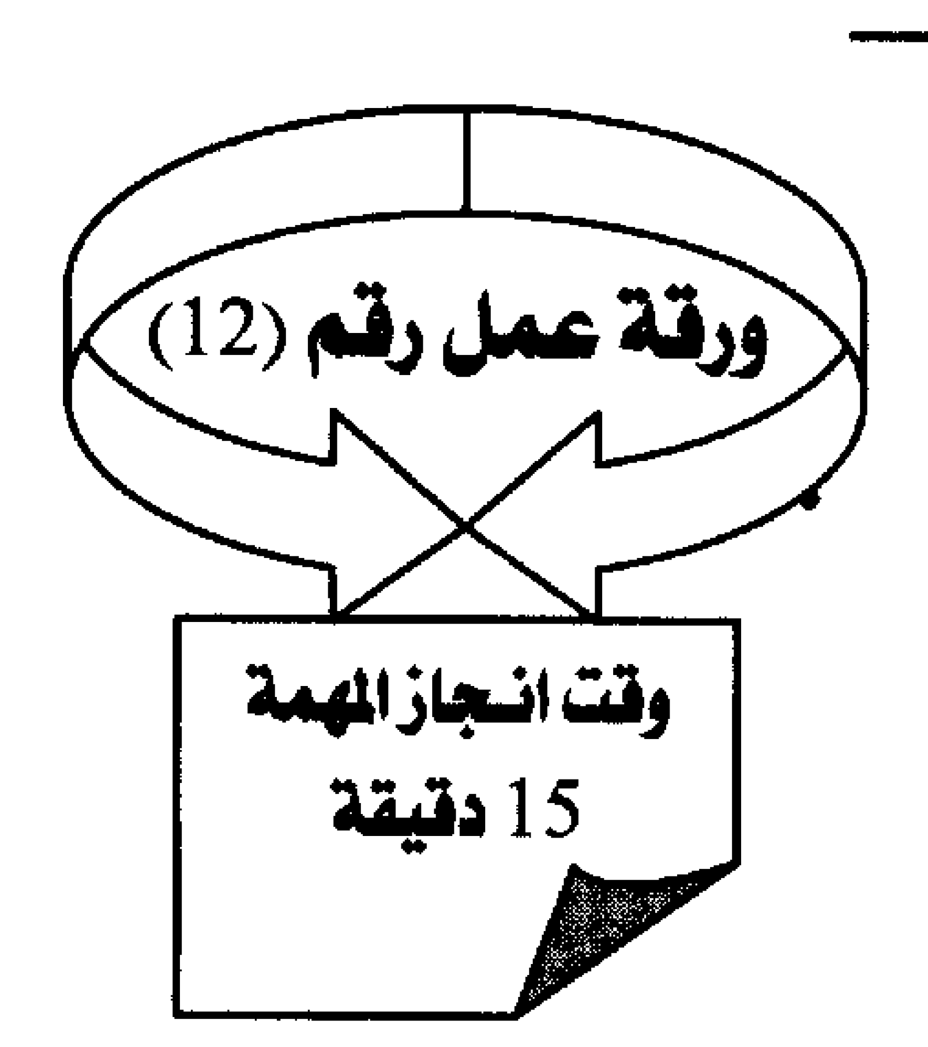
أمثلة لبعض الأحاديث الهاتفية:

1- كيف أن أباه وأمه قد خرجا وهو يقوم بإدارة المنزل بمفرده.

2- كيف أنه يتابع حلقات الكرتون التليفزيونية ويحكى فكرة الحلقات.

3- كيف أنه سيحتفل بيوم ميلاده ويقوم بدعوة الأقارب والأصدقاء.





قم بتجهيز بيئة تدريبية لتنمية التفكير من خلال الأساليب اللفظية مقترحا أمثلة جديدة للأنشطة الأربعة .

المستلزمات:

أمثلة علي النشاط الأول:

أمثلة علي النشاط الثاني:

أمثلة علي النشاط الثالث:

أمثلة علي النشاط الرابع:

الفصل الثاني

تنمية الإبداع و الخيال العلمي لدى المرحلة الابتدائية

مفهوم الخيال العلمي

منذ بدء الخليقة والإنسان يبحث عن تفسير حدوث الأشياء والظواهر التي يراها من حوله، وعندما كانت مداركه ومعارفه قليلة ومحدودة؛ لجأ إلى خياله ليفسر به حدوث هذه الأشياء وتلك الظواهر، فعلى سبيل المثال عندما شاهد الطيور وهى تحلق في السماء وتطير في سرعة بأجنحتها، ولاحظ انه يمتلك مثل هذه الجنحة ولا يستطيع أن يطير في الهواء، تخيل نفسه يطير مثلها ولكن بواسطة «بساط الريح». فالخيال يعد صفة من صفات الإنسان يتميز بها عن غيره من الكائنات، وهو يعنى القدرة على نقل ما يوجد في العالم من خلال مواصفات محسوسة، إلى تصور جديد غير محسوس عبر قنوات وأنشطة فكرية منوعة، لذا يعد الخيال من أهم أدوات الإنسان للنمو والتقدم والرقى، وتحقيق ما يتمناه، فهو تصور لأشياء وحوادث لم تدرك أو تحدث من قبل، ولم تدخل في دائرة الخبرات الماضية.

ومن المعروف أن خيال الأطفال في المرحلة السابقة على دخولهم المدرسة هو خيال من النوع الإيهامى الجامح، وهو الذي يعبر عنه الطفل في أثناء لعبه، أو في أثناء أحلامه، فالطفل الذي يضع عصا بين ساقيه ويجرى بها، يتخيل أنه يمتطى فرسا، وان هذا الفرس يحمله ويجرى به بسرعته المعهودة، ونجده يتحدث إلى فرسه بكلمات أو صيحات يحثه بها على مزيد من السرعة، والطفلة التي تمسك بدميتها وتحاول أن ترضعها، أو تعمل على تنظيفها وتمشيط شعرها وتتحدث معها في أثناء ذلك تتخيل أن هذه الدمية هي ابنتها وترعاها كما يحدث من أمها لرعايتها هي. إن مثل هذا الخيال الإيهامى للطفل في طفولته المبكرة يعد أمراً هاماً وضرورياً للنمو العقلي والنفسي لهذا الطفل في تلك المرحلة.

أما ابتداء من سن السادسة – وهى بداية المرحلة المدرسية الابتدائية – فإن خيال الطفل يتخذ اتجاهاً جديداً نتيجة للتفتح العقلي الذي وصل إليه في هذه السن، ويصير تخيله إبداعيا يمكن توجيهه وتنميته، مما يضيف على المدرسة ووسائل الإعلام عبء ومسئولية تنمية هذا الخيال لدى الناشئة في هذه المرحلة، حيث تتفتح عيون الأطفال وأذهانهم على المستحدثات العلمية، والتطورات التكنولوجية الفعلية، فيتم الربط بينها وبين ما يتخيلون أن يحدث، فتفتح أمامهم آفاقاً واسعة من الخيال الممزوج بشيء من هذه المستحدثات العلمية وتلك التطورات التكنولوجية، وهذا النوع من الخيال يعرف باسم الخيال العلمي Science Fiction.

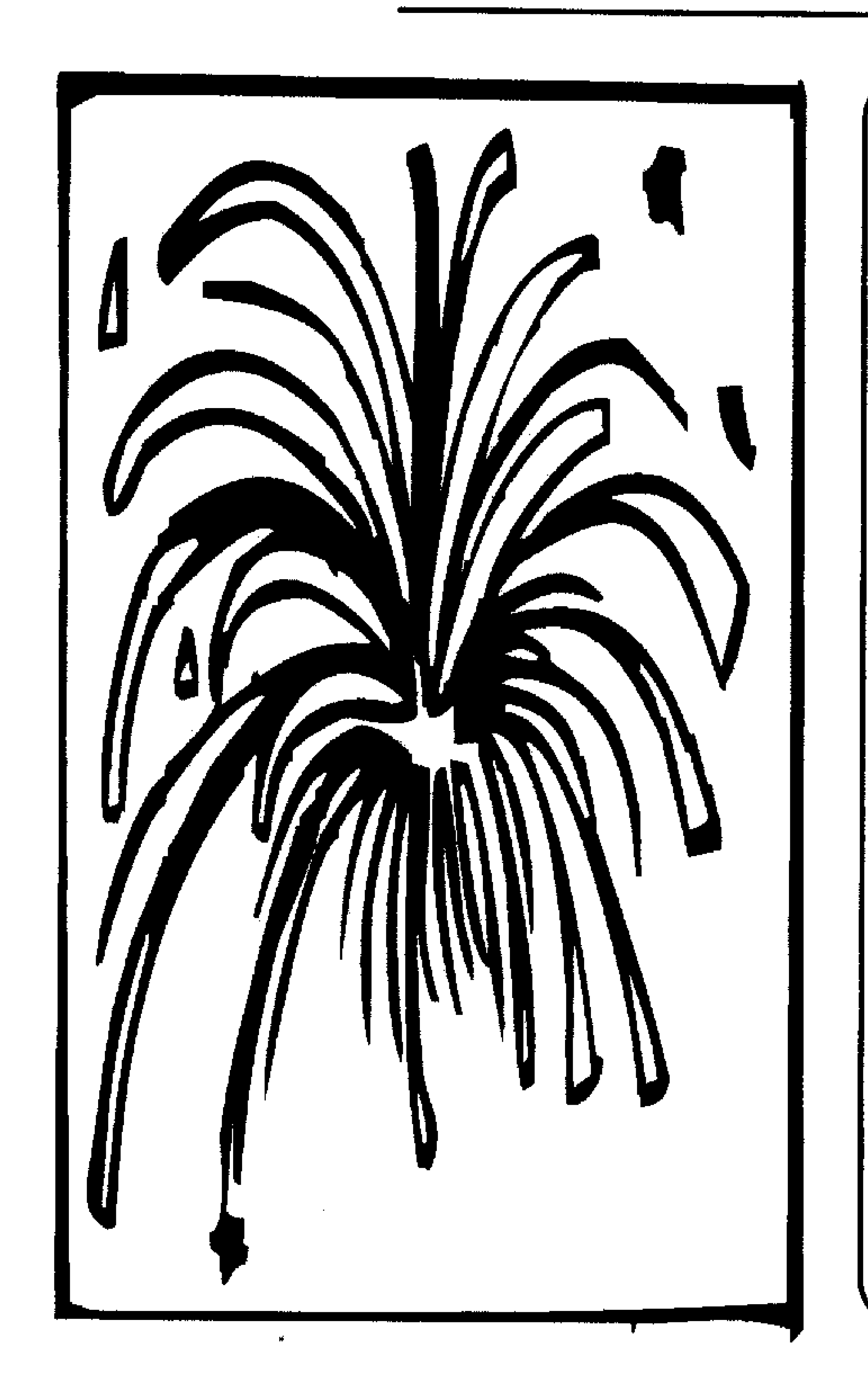
والخيال العلمي هذا هو الوسيلة المثلى للربط بين الثقافة الأدبية والثقافة العلمية، وهو نوع من الخيال يتخذ من واقع التقدم العلمي والتكنولوجي على المجتمع والأفراد موضوعه الأساسي. كما إن الخيال العلمي من فنون الكتابة هو فن روائي مستحدث في القرن العشرين، هو وليد الوعد الذي بشرت به الطفرة الهائلة في مجال تقدم العلوم والثقافة في عصر الصناعة، وآثار تلك الابتكارات القائمة والمحتملة سلباً وإيجاباً على حياة المجتمعات والأفراد والبيئة.

فالخيال العلمي هو تصور للأفكار والمعاني ومجريات الأمور في ضوء حقائق العلم بقصد تحقيق طموحات البشرية وآمالها في عطاء العلم من أجل إضفاء المتعة والبهجة على الحياة، ويمكن أن نؤكد أن الخيال التقليدي الجامح قد فقد أهميته وجاذبيته إلى حد كبير، وحل محله الخيال العلمي الذي يستحوذ على اهتمام الصغار والكبار وانتباههم، وكلما استطاع العلم أن ييسر حياة البشر علا شأنه وشأن الخيال العلمي معه، وزاد إقبال القراء عليه..

إن أدب الخيال العلمي هو خيال لكاتب روائي مثقف علمياً، متابع لإنجازات العلوم، ومهتم جداً باحتمالاتها، وتنطلق كتاباته عبر خيالاته طليقة العنان بين الكواكب وفى الأعماق ومع الكائنات وعبر الأزمنة متخذاً من إنجازات العلوم منطلقاً له، مبشراً بوعد العلوم، أو منذراً بوعيده، يفتح بكتاباته آفاق الكون ميسورة لخيال ومدار الصغار والكبار، ليتحد الإنسان مع الكون الذي يغدو على أتساعه اللانهائي بيئة مألوفة وموطناً يسكنه ويسكن إليه، ويتحرك فيه مؤمناً بقدرته على الفعل والتغيير، إن هذا الكاتب الذي يستخدم الخيال العلمي في كتاباته قارئ يتبصر عصر حضارة الصناعة والمعلوماتية والاختراعات والاكتشافات العلمية المذهلة، وليس هو ذلك الكاتب الذي يطلع إلى العوالم السفلية، أو عالم الجن والخرافات والسحر في خوف ورهبة وضعف وسلبية.

ولو نظرنا إلى الكثير من الإنجازات العلمية التي تحققت خلال النصف الثاني من القرن العشرين وبدايات القرن الحادي والعشرين بدءاً من السفر للفضاء، ونهاية بالعلاج الجيني والاستنساخ لوجدنا أن كل هذه الحقائق والإنجازات العلمية سبق التنبؤ بها في كتابات الخيال العلمي منذ أواخر القرن التاسع عشر، ومن الأمثلة على ذلك فإن الكاتب الفرنسي جول فيرن Jules Verne - الذي يعد أول من أسس أدب الخيال العلمي - كتب رائعته «من الأرض إلى القمر» عام 1865 تخيل فيها رحلة إلى القمر، وقد تحقق هذا الخيال بالفعل بعد قرن من الزمان، وبالتحديد في 20 أغسطس 1969 هبط أول إنسان على القمر.

وقد تنبأ كاتب الخيال العلمي البريطاني هربرت جورج ويلز H. G. Wells في روايته «العالم تحرر» The World set free باكتشاف الطاقة الذرية وتحررها وذلك في عام 1914، واستفاد من هذه الرواية عالم الفيزياء الأمريكي المجرى المولد «ليو زيلارد» Leo Szilard واستطاع أن يؤسس على تنبؤات ويلز هذه معادلات نظرية كانت الأساس في مشروع مانهاتن الأمريكي لصنع القنبلة الذرية عام 1945.



ويكشف آرثر كلارك Arthur Clark في روايته «المدينة والنجوم» عام 1953 دراسة موسوعية بمختلف مجالات المعرفة، وزمن هذه الرواية هو المستقبل الذي تخيله كلارك أنه بعيد، واهتم فيه المؤلف اهتماما خاصاً بما أطلق عليه الاتصال البشرى عن بعد الذي أسماه المؤلف «التخاطر» Telepathy، أو قراءة الأفكار Mind Reading فأقدر الناس على التفكير الصحيح سوف يفهم بعضهم بعضا حتى ولو كانوا على مسافات بعيدة، وبذلك بفضل براعتهم الخارقة فى قراءة الأفكار، بمعنى قدرتهم على أن يبعثوا ويستقبلوا أفكاراً. وبذلك استشرف كلارك عصرا نعيشه الآن فيه ابتكارات الاتصال المتقدمة من إنترنت، وأجهزة الهاتف المحمول، فما كان بعيد الاحتمال بالمس لم يصبح حقيقة اليوم فحسب، بل هو جزء من حياة الإنسان اليومية.

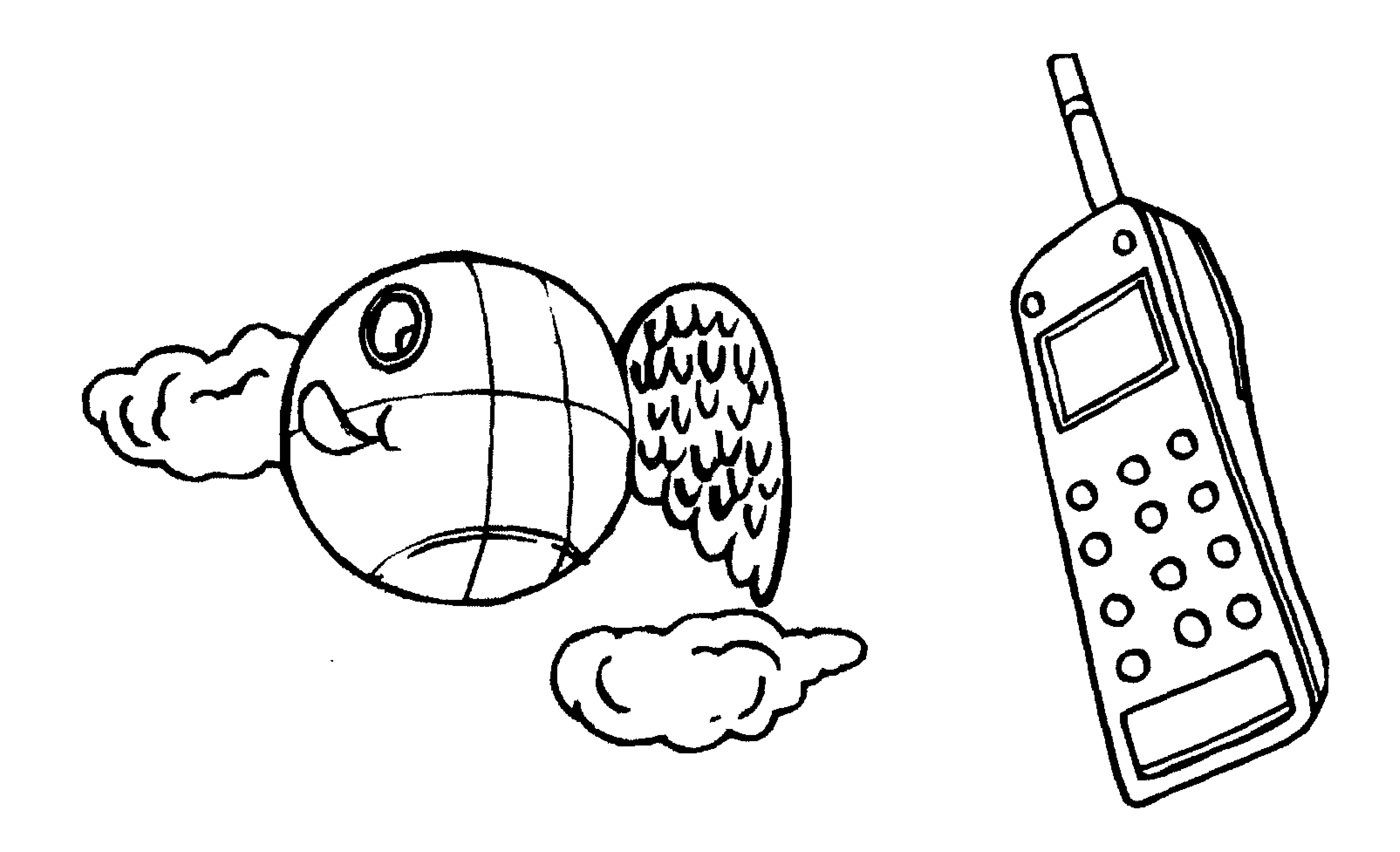
ما الفرق بين الخيال العلمي وعلوم المستقبل؟

علم المستقبل:

يخطط له تأسيسا على إنجازات واقع مدروس في ضوء مناهج بحث لعلوم متداخلة، وتأسيساً على احتمالات تكاد تصل إلى حد اليقين بفضل تطوير ما هو ميسور من إنجازات التقدم العلمي التقاني.

الخيال العلمي:

هو خيال الأدباء الذي يعتمد على حقائق العلم وإنجازاته، فهو خيال طليق يتحدى به الأديب الحاضر ويتجاوزه إلى مستقبل ربما تحقق فيه هذا الخيال.



ما هو الخيال العلمي ؟

الخيال العلمي من منظور مستقبلي:

ويمثل هذا الاتجاه عدد من كتاب الخيال العلمي يأتي رأسهم الكاتب الشهير «إسحق أزيموف» الذي حدد الخيال العلمي في أنواع ثلاثة:

- ماذا لو؟ What if.
- لو أنه وحسب If Only.
- لو أن هذا استمر If This Goes on.

ويؤخذ على هذا التعريف انه قصر الخيال العلمي على نطاق محدد هو المستقبل، بينما هناك العشرات من القصص وروايات الخيال العلمي التي تتحدث عن الماضي والحاضر، وهو ما أخذت به دائرة المعارف البريطانية الصغيرة Micro Media حيث عرفت الخيال العلمي على أنه: «ذلك الأدب الذي يعالج اكتشافاً أو تطوراً علمياً سواء في المستقبل أو في الحاضر الخيالي أو في الماضي الذي يتفوق، أو يختلف عن الحاضر».

الخيال العلمي من منظور ربطه بالواقع والاكتشافات العلمية:

وهو «ذلك الأدب المملوء بالخيال» ويقوم على اكتشافات علمية أو تغييرات بيئية مفترضة، يعالج عادة رحلات الفضاء والحياة على الكواكب الأخرى.

والتعريف السابق يتفق أيضاً مع التعريف الذي ورد في قاموس «ويبسترز Websters» والذي يعرف الخيال العلمي على أن: «ذلك النوع من الأدب الخيالي الذي يتعامل مع ما يعكسه الواقع الحالي، أو التخيل المبنى على العلم بما يتوافق مع توجهات المجتمع والأفراد».

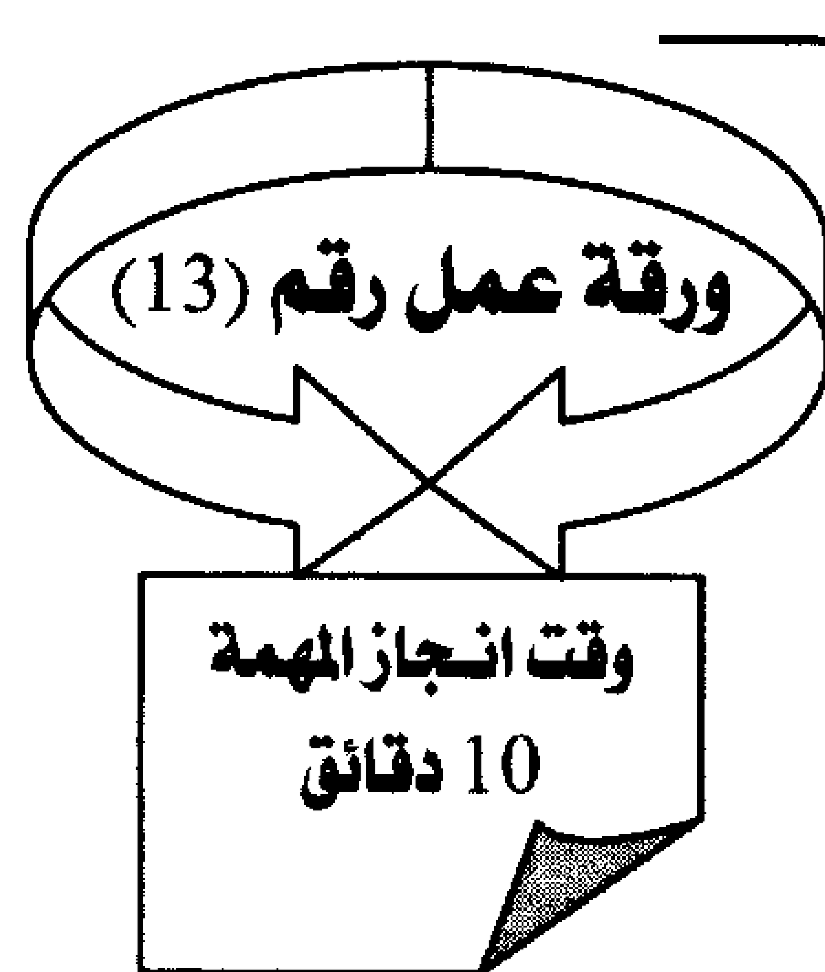
الخيال العلمي من منظور رد فعل التقدم العلمي:

بعض التعريفات تقصر الخيال العلمي على كونه نتيجة لظهور الاكتشافات العلمية وانعكاساتها مما يجرد الخيال العلمي من أهم خصائصه وأدواره المهمة، وهو التمهيد للمستقبل وحفز العلماء على الاكتشافات العلمية والتنبؤات المستقبلية.

حيث أن أفضل مدخل لدراسة علوم المستقبل ربما يكون الأخذ بأدب الخيال العلمي مأخذ الجد خاصة من حيث منهجيته والتصور العام له ومحتواه ودوره الاجتماعي، لأنه يمثل خريطة بديلة للمعرفة يمكنها أن تمد العلماء بالخيال الابتكارى الذي يؤدى بهم إلى اكتشافات واختراعات.

ويعرف «يوسف الشارونى» أدب الخيال العلمي بأنه «ذلك الأدب الذي يتخذ موضوعه من الظواهر العلمية وتوقعاته المقبلة والتنبؤ بها وانعكاس ذلك على عالم المستقبل ومصير الإنسان» ويعرفه «نهاد شريف» على أنه «الأدب الذي يتناول العلم ومنجزاته الحاضرة والمستقبلة وذلك في قالب درامي».

ونلاحظ أن كلا من «يوسف الشارونى» و «نهاد شريف» كل منهما في تعريفه للخيال العلمي، بين هذا الخيال ومستقبل الإنسان ومصيره.



زاوج بين كل خاصية من خصائص الخيال العلمي وماذا يقصد به.

يمكن للأحداث المدونة في قصة الخيال العلمي أن تتحقق يوما ما، سواء في الحاضر أو في المستقبل	خاصية: أن ترتبط الأحداث بالإنسان ارتباطاً وثيقاً وتحذره من الأخطار
أن تتخذ قصص الخيال العلمي من العلم ومكتشفاته منطلقاً لها، ولا تعتمد على الخرافات أو الخيال الجامح، فهو خيال ممزوج بالحقائق العلمية، محاولة لتخيل تفاعل الإنسان مع التقدم العلمي.	خاصية: أن تتنبأ قصص الخيال العلمي بأحداث المستقبل الممكن

أدب الخيال العلمي يتحدث عن منجزات علمية لم يتوصل إليها الإنسان بعد، إلا أن كثيراً منها توحي إلى العلماء بأفكار تتعلق بمختلف ميادين العلم، كما تعطى قصص الخيال العلمي جماهير القراء مفاهيم شتى للاحتمالات المستقبلية للعلم.

خاصية

أن تكون الأحداث قابلة للتحقق

يعد الخيال العلمي من أكثر أنواع الأدب ارتباطاً بالإنسان وتطلعاته، فهو بجانب أنه يعكس واقع الإنسان في الماضي والحاضر، فإنه كذلك يمهد لمستقبله ويعاونه على تحقيق طموحاته في مجالات الحياة العلمية والسياسية. والفكرية.

خاصية

أن تعتمد القصص في أحداثها على العلم وحقائقه

الخصائص المميزة للخيال العلمي

خاصية

أن تكون الأحداث قابلة للتحقق

يمكن للأحداث المدونة في قصة الخيال العلمي أن تتحقق يوما ما، سواء في الحاضر أو في المستقبل.

خاصية

أن تعتمد القصص في أحداثها على العلم وحقائقه

أن تتخذ قصص الخيال العلمي من العلم ومكتشفاته منطلقاً لها، ولا تعتمد على الخرافات أو الخيال الجامح، فهو خيال ممزوج بالحقائق العلمية، محاولة لتخيل تفاعل الإنسان مع التقدم العلمي.

خاصية

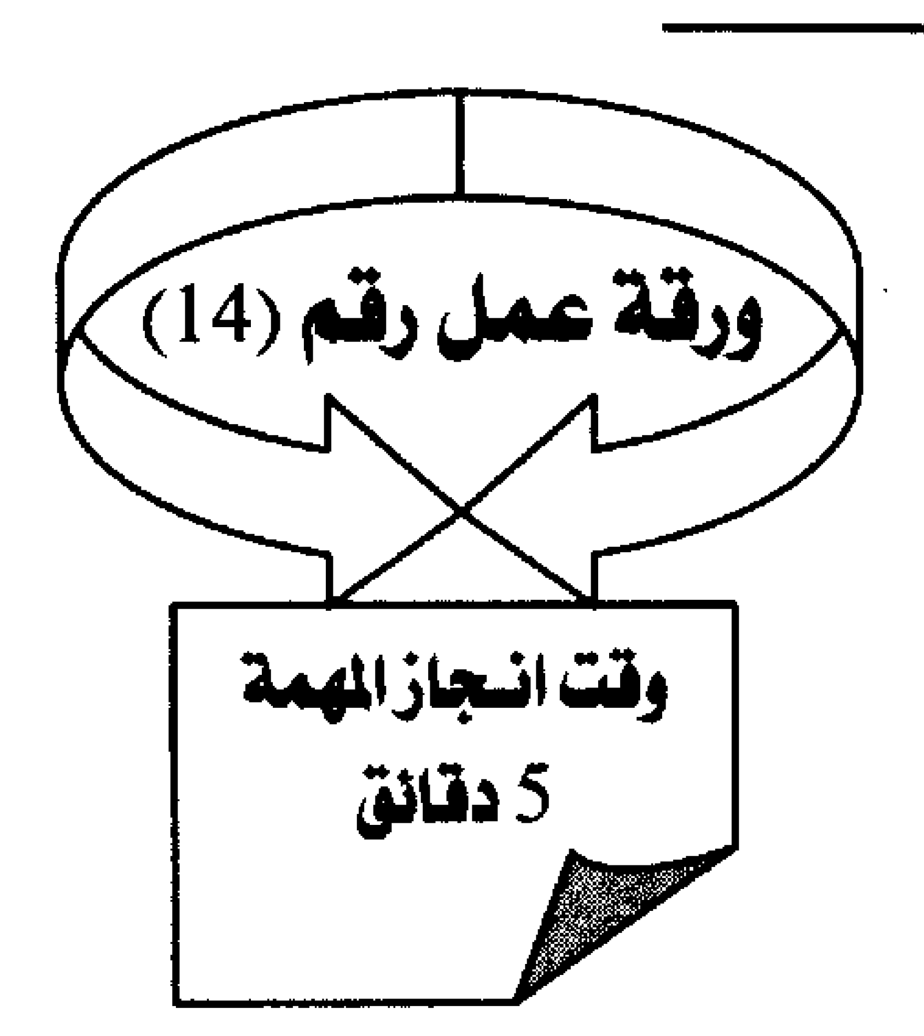
أن تتنبأ قصص الخيال العلمي بأحداث المستقبل الممكن

أدب الخيال العلمي يتحدث عن منجزات علمية لم يتوصل إليها الإنسان بعد، إلا أن كثيراً منها توحي إلى العلماء بأفكار تتعلق بمختلف ميادين العلم، كما تعطى قصص الخيال العلمي جماهير القراء مفاهيم شتى للاحتمالات المستقبلية للعلم.

خاصية

أن ترتبط الأحداث بالإنسان ارتباطاً وثيقاً وتحذره من الأخطار

يعد الخيال العلمي من أكثر أنواع الأدب ارتباطاً بالإنسان وتطلعاته، فهو بجانب أنه يعكس واقع الإنسان في الماضي والحاضر، فإنه كذلك يمهد لمستقبله ويعاونه على تحقيق طموحاته فى مجالات الحياة العلمية والسياسية.والفكرية.



قم باستكمال الخريطة التالية والتي تحتوي أهمية تنمية الخيال العلمي لدي الأطفال

أهمية تنمية
الخيال العلمي
لدي الأطفال

تنمية الإبداع
لدى الطفل

تشجيع الأطفال على
القراءة والاطلاع
وإشباع حب
الاستطلاع لديهم

أهمية تنمية الخيال
العلمي لدى
الأطفال

تنمية
قدرات التفكير
الناقد لدى الطفل

تنمية مهارة
حل المشكلات
لدى الطفل

تنمية
الثقافة العلمية
لدى الطفل

1- تنمية الإبداع لدى الطفل:

من أهم النتائج الإيجابية للخيال العلمي تكمن في أنه يجعل التلميذ مبدعاً في تفكيره، فهو ينمي لديه القدرة على التصور لما ستكون عليه الأشياء والأحداث في المستقبل، وكيفية الاستعداد لمواجهتها، وبالتالي يمكن القول بأن تنمية الخيال العلمي مدخل ضروري لتنمية الإبداع والكشف المبكر عن المبدعين والمتميزين، لضمان تزويد عالمنا العربي بجيل من العلماء المبدعين في شتى مجالات العلوم والمعرفة حتى نضمن لنا مكاناً مرموقاً في عالم المستقبل.

2- تنمية قدرات التفكير الناقد لدى الطفل:

يعرف التفكير الناقد Critical Thinking على أنه «القدرة على تقييم المعلومات، وفحص الآراء، مع الأخذ بعين الاعتبار وجهات النظر المختلفة حول الموضوع قيد البحث».

فمن الممكن أن يستخدم الخيال العلمي في تنمية التفكير الناقد والقراءة النقدية لدى الأطفال، حيث تعد القراءة عملية مهمة في تكوين الرأي وتقدير الموقف ونقد الأفكار، فالخيال العلمي يقدم في معظم الأحوال أنواعاً مختارة من القيم والأنظمة، ويثير المزيد من الأسئلة حول شرعية الأحداث، ومدى قبوله بالتنبؤات الممكنة الحدوث في المستقبل.

3- تنمية مهارة حل المشكلات لدى الطفل:

تعرف مهارة حل المشكلة Problem Solving على أنها «تلك المهارة التي تستخدم لتحليل ووضع استراتيجيات تهدف إلى حل سؤال صعب، أو موقف معقد أو مشكلة تعيق التقدم في جانب من جوانب الحياة».

لذا عندما يمارس الأطفال أنشطة القراءة في مجال الخيال العلمي، فإنهم يتصورون ويتخيلون ما يقرأون من أحداث، وما يواجهون بطل أو أبطال الرواية من مشكلات، فيكون بإمكان هؤلاء الأطفال: الشعور بهذه المشكلة، وتحديدها، وفرض الفروض لحلها، والوصول إلى الحل، ومن هنا تتبين أن أدب الخيال العلمي ينمى مهارة حل المشكلات لدى الطفل.

4- تنمية الثقافة العلمية لدى الطفل:

تعنى الثقافة العلمية Scientific Literacy «قدر من المعارف والمهارات والاتجاهات التي يحتاجها الفرد لفهم العالم من حوله لتجعله قادراً على التصدي للمشكلات والقضايا العلمية التي تواجهه في بيئته ومجتمعه».

وعليه فإن الثقافة العلمية للطفل تعنى ربط ما يتعلمه هذا الطفل من حقائق ومفاهيم علمية - من خلال أسرته ومدرسته ووسائل الإعلام المنوعة - ويمكن أن يقوم أدب الخيال العلمي بدور كبير في تنمية ثقافة الطفل العلمية بشكل جيد وصحيح إذا روعيت معطيات كتابة الخيال العلمي بحيث تتناول: الكون من حولنا ومشكلاته، وطبقة الأوزون المتآكلة التي ربما سببت في انعدام الحياة على الكرة الأرضية، وزيادة التعداد السكاني وما يمكن أن يؤدى إلى صعوبة الحياة على الأرض، وكيفية التعامل مع المشكلات الاجتماعية، والصراع بين الخير والشر، والعالم بعد انتهاء النفط، والتصحر، والغذاء، والأمراض، والتلوث، والحاسوب، والإنسان الآلي والذكاء الاصطناعي، إلى غير ذلك.

5- تشجيع الأطفال على القراءة والاطلاع وإشباع حب الاستطلاع لديهم:

لا شك أن قصص أدب الطفل التي يرغب الأطفال في قراءتها، وذلك لما تقدمه من إثارة وجذب انتباه لدى هؤلاء الأطفال الذين يرغبون دائماً في زيادة معلوماتهم عن العالم الذي يعيشون فيه من حيث مستقبل الحياة على الأرض، والتطور العلمي التكنولوجي المطرد، بالإضافة إلى التنبؤات الممكنة الحدوث في المستقبل، وكل هذا يؤدى إلى تشجيع الأطفال على القراءة والاطلاع، ويشبع حب الاستطلاع لديهم، كما يشبع الحاجة إلى المعرفة لدى هؤلاء الأطفال.

تدريس الخيال العلمي

تدريس الخيال العلمي Teaching Science Fiction:

يتضمن الخيال داخله أنماطاً أدبية متعددة، فهناك قصة خيال علمي كشفية، وهناك قصة خيال علمي أسطورية، وثالثة قصة حب متصلة بالخيال العلمي، إلى غير ذلك، وعليه فإن تدريس الخيال العلمي للتلاميذ ينبغي أن يشمل الأنماط المتعددة له، حيث يمكن أن يدرس من خلال العلوم الطبيعية، ومن خلال العلوم الاجتماعية، وأيضاً من خلال المستقبليات والدين والأخلاق والبيئة وغيرها.

وهناك مداخل متعددة لتدريس الخيال العلمي وهي:

- فيمكن تدريسه بواسطة «الكتب العظيمة» التي تركز على إلقاء الضوء على روايات الخيال العلمي المنوعة وتحليلها ونقدها
- كما يمكن تدريسه بواسطة مقرر «أفكار في الخيال العلمي» ويهدف إلى توظيف قصص الخيال العلمي في التعبير بصورة درامية عن المشكلات المعاصرة
- وكما يمكن تدريسه باستخدام «المدخل التاريخي» ويهدف إلى دراسة ماهية الخيال العلمي؟ وتتبع نموه تتبعاً تاريخياً.

طريقة مقترحة:

ويمكن استخدام المداخل الثلاثة معاً كما يلي:

يكلف من يقوم بتدريس الخيال العلمي طلابه بدراسة «الكتب العظيمة» وما فيها من أشهر روايات الخيال العلمي وتناولها بالتحليل والنقد، كما يقيم جلسات مناقشة معهم حول أوجه الشبه والاختلاف بين هذه الروايات، وعليه كذلك أن يزود الطلاب بالتطور التاريخي للخيال العلمي، حتى يتمكن هؤلاء الطلاب من وضع قراءاتهم عن الخيال العلمي في سياق أفضل، ويستمرون في القراءات التالية بفهم أعمق.

ويمكن للمعلم الذي يدرس الخيال العلمي تكليف طلابه بإعداد بحوث في هذا المجال، كما يمكن تكليفهم بقراءة مجموعة من روايات الخيال العلمي المختارة، ويحثهم على التركيز والانتباه في أثناء هذه القراءة، ويدونون ملاحظاتهم حول ما يقرأون، ثم ينظم المعلم حلقات مناقشة صفية حول الأفكار الرئيسة في كل رواية، والملاحظات التي أبداها الطلاب عليها، كما يمكن تخصيص يوم إضافي (يوم الإجازة الأسبوعية)، لكي يشاهد الطلاب بعض الأفلام السينمائية المتصلة بهذه الروايات، ثم تتم مناقشة أفكار هذه الأفلام بعد مشاهدتها وتدوين أهم النقاط المستخلصة من هذه المناقشة.

ويمكن تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة (من 3 إلى 4 طلاب لكل مجموعة) على طريقة التعلم التعاوني Cooperative Learning، ويراعى في هذا التقسيم تماثل المجموعات المختلفة، وعدم تجانس المجموعة الواحدة، ويكلف المعلم كل مجموعة بكتابة فكرة عامة (تيمة) تصلح لأن تكون نواة لقصة من الخيال العلمي.

وبعد الانتهاء من هذا العمل التعاوني، يقوم طالب من كل مجموعة ليعرض فكرة المجموعة، والخطوط العامة للقصة التي اتفقوا عليها، ثم تدور مناقشة بين المعلم وطلابه، وبين الطلاب بعضهم مع بعض عن إيجابيات هذه الأفكار وسلبياتها.

ويمكن عقد جلسات العصف الذهني Brain Storming حيث يجلس الطلاب فى دائرة، ثم يطرح المعلم أحد موضوعات الخيال العلمي، ويخبرهم بكل جوانبه، والعوامل المؤثرة فيه. ثم يطلب منهم تقديم أفكار تثرى هذا الموضوع ويدلى الطالب الأول بآرائه، ثم الطالب الثاني، وهكذا حتى الطالب الأخير، ويقوم المعلم بتدوين هذه الآراء وتصنيفها دون محاولة تقويمها أو التعليق عليها، وبذلك يتمكن المعلم من جمع أكبر عدد ممكن من الأفكار، ثم يتم اختيار أفضل هذه الأفكار.

ويمكن أن يطلب المعلم من كل طالب كتابة تقرير عما قرأه من قصص أدب الخيال العلمي، ويدوّن الأفكار التي اكتسبها من تلك القراءات.

يلي ذلك اختبار الطلاب فيما اكتسبوه من كل هذه الإستراتيجيات سالفة الذكر، على أن يشمل الاختبار بعض الأسئلة من نمط الاختيار المتعدد، والبعض الآخر من نوع الأسئلة المقالية ذات الإجابات القصيرة، ويراعى المعلم أن يشمل الاختيار. أفضل تعريف للخيال العلمي، وبعض الأفكار المتنوعة عنه، وإجراء مقارنة بين روايتين أو أكثر من روايات الخيال العلمي التي تمت دراستها.

أهداف قصص أدب الخيال العلمي

1- تعرف التلاميذ على بعض الاقتراحات لحل المشكلات البشرية المختلفة التي يعجز الواقع تقديم حلول لها، أو يقدم لها حلولاً غير مرضية.

2- تقديم صورة مشرقة لمستقبل البشرية، والقضاء على أسباب تعاستها من أمراض وحروب وبغضاء، مع إعطاء التلاميذ قيمة تحذيرية لاستمرار هذه الأسباب.

3- تلقين النشء الحقائق والمفاهيم العلمية بأسلوب مشوق وممتع ومثير بعيداً عن جفاء المعلومات في الكتب الدراسية.

4- إثارة مخيلة التلاميذ، وتكوين وتنمية الاتجاهات المرغوبة نحو البحث وفرض الفروض واختبار صحتها، وتخيل عدة حلول منوعة للمشكل الواحدة.

5- تكوين اتجاه موجب لدى التلاميذ نحو قبول التغيير ومبادرته، والاعتقاد بأن ما هو كائن ليس دائماً هو الأفضل.

6- إكساب التلاميذ القدرة على التمييز بين الخيال العلمي - الممكن تحقيقه في المستقبل - والخيال الخرافي الذي يقوم على إنكار العلم ورفض مناهجه.

7- يحث التلاميذ على التأمل أي التفكير ملياً وبجديه وبمرونة ليدرك إمكاناته كإنسان يستطيع أن يحلم، ويسعى جاهداً لتحقيق أحلامه.

أنواع قصص أدب الخيال العلمي

- التاريخ البديل
  Allhistory
- العلم الطائش
  Reckless Science
- أعماق البحر
  Sea Deep
- العوالم البديلة في الكون الفسيح
  Alternative Worlds
- ما بعد الدمار
  After The Destruction
- آلات السفر عبر الزمن
  Time Machine
- تحدى الجاذبية الأرضية
  Gravity Confrontation
- غرباء بيننا
  Strangers
- السوبرمان
  Super Man
- مدينة الشر (عكس اليوتوبيا)
  Dystopia
- الإدراك الفائق للحواس
  Senses Hyper Perceive
- حروب الفضاء
  Space Wars
- المدينة الفاضلة
  Utopia (اليوتوبيا)
- مدن الغد
  Tomorrow Metropoliss
- الاختفاء
  Disappearance
- انتقال الجزئيات
  Molecular Transference
- البحث عن الخلود
  Eternity
- الأرض التي غفل عنها الزمن
  Inattention Land

نصائح مهمة
إلى من يطمحون إلى كتابة قصص الخيال العلمي

1- اقرأ ثم اقرأ ثم اقرأ.. داوم على القراءة في أدب الخيال العلمي باتساع ونهم.

2- احضر الندوات والمحاضرات التي تدور حول الخيال العلمي وشارك الحضور في مناقشتهم وملاحظاتهم.

3- شاهد - قدر الإمكان - الأفلام السينمائية المتخصصة في مجال الخيال العلمي ثم دون ملاحظاتك على هذه المشاهدات.

4- مارس الكتابة (أي تدرب على الكتابة في مجال الخيال العلمي)، وهذا يتطلب منك أسسا نظرية، ومهارات عملية، وهذه الممارسة تجعلك تتعلم بالعمل Learning by Doing وابدأ بكتابة القصص القصيرة، فهي تعد أرضية تدريب جيدة، كما أنها أيسر لك.

5- اكتب ما تشعر به أنت، اكتب إلهامك وما يمليه عليك خيالك، ولا تكتب ما تعتقد أن السوق يحتاجه، فالسوق متقلب ولكن إلهامك هو الأبقى والأصدق.

6- إذا كنت في وقت غير قادر على الكتابة، فلا تحاول أن تتصرف على أنك كاتب محترف وعليك أن تكتب، فهذا صعب ومؤلم، وما دمت غير مكره بشغف شديد أو انفعال، فتصرف بأنك هاو ولست محترفاً.

7- ضع خططا بسيطة وأفكارا محدودة في كتاباتك، ولا تضع خططا طويلة الأمد تتعلق بأفكار كثيرة ومتعددة في مجال الكتابة للخيال العلمي.

8- التمس تغذية راجعة Feedback بناءة على عملك وكتاباتك، وخذ آراء ومقترحات الآخرين بجدية وحساسية، وقرر أي التوصيات والمقترحات ستأخذها بعين الاعتبار في كتاباتك التالية.

تنمية الخيال العلمي لدى الأطفال

Development Science Fiction for Children

برنامج الدكتور راشد
لتنمية الخيال العلمي لدى الأطفال

Development Science Fiction Program for Children

اسم البرنامج:

برنامج الدكتور راشد لتنمية الخيال العلمي لدى الأطفال.

هدف البرنامج:

تنمية الخيال العلمي لدى الأطفال من سن (9-15سنة) (أي سن الطفولة المتوسطة والطفولة المتأخرة) وإثراء إبداعاتهم الفكرية.

الإستراتيجية المستخدمة في البرنامج:

يستخدم البرنامج لتحقيق الهدف المنشود منه عشر إستراتيجيات هي كما يأتي:

1- راوي الحكايات.
2- قراءة قصص خيال علمي يتبعها مناقشات نقدية.
3- مشاهدة أفلام للخيال العلمي يتبعها جلسات سيمنار.
4- جلسات عصف ذهني لإنتاج أفكار غير مألوفة.
5- تعلم تعاوني لإنتاج أفكار تصلح لقصص الخيال العلمي.
6- تعلم ذاتي لعمل كتابات عن الخيال العلمي.
7- استخدام تساؤلات من نوعية: ماذا يحدث لو؟
8- لعب الأدوار والتحدث مع الشخصيات غير المألوفة.
9- استخدام أسلوب المترابطات «السينيكتكس».
10- استكمال بدايات مطروحة، وبناء درامي على نهايات معطاة في قصص خيال علمي.

الإرشادات المصاحبة للبرنامج:

1- يطبق هذا البرنامج داخل المدارس الابتدائية والإعدادية.

2- لنجاح هذا البرنامج يجب توفير كل الاحتياجات اللازمة لتطبيقه وتوفير الوقت اللازم.

3- على المعلم الذي يشرف على تنفيذ البرنامج أن يكون ذا خبرة عالية في مجال الخيال العلمي، وأن يكون جادا تماما في أثناء هذا التنفيذ، وأن يتحلى بالصبر.

4- يجب تنفيذ البرنامج في مناخ نفسي واجتماعي سوى ومريح للأطفال.

5- ليس هناك ترتيب معين للإستراتيجيات التي تستخدم في تنفيذ البرنامج.

6- يجب تشجيع المتفوقين في هذا البرنامج ماديا ومعنويا.

إستراتيجية «راوي الحكايات»
« Story Teller Strategy»

يعرف راوي الحكايات بأنه ذلك الشخص الذي يقوم بعرض قصة أو رواية من روايات الخيال العلمي أمام مجموعة أطفال لينمى فيهم ذلك الخيال، مستخدما في ذلك معرفته الجيدة بموضوع الرواية، وقدرته على إمتاع المستمعين والمشاهدين له، وجذب انتباههم، والتأثير فيهم بصوته المعبر الواضح الجمهوري، وتعبيرات وجهه المؤثرة، ونظرات عينيه الثاقبة، وإيماءات رأسه وجسمه، وحركات ذراعيه وكفيه وأصابعه، فهو يجيد فن الإلقاء وفن التمثيل، ويستعين في أثناء سرده للحكايات بموسيقى تصويرية تتناسب مع الحدث الذي يرويه، وببعض الصور المناسبة لحكايته، وبمؤثرات ضوئية تضفى على المناخ المادي والنفسي للعرض إثارة وتشويقا ومتعة.

ويمكن تشبيه راوي الحكايات بالممثل الذي يقدم مسرحية من نوع «مونودراما Monodrama» وهى المسرحية التي يقوم بتمثيلها أمام الجمهور شخص واحد فقط.

وإذا كان المعلم المشرف على تنفيذ برنامج تنمية الخيال العلمي لدى الأطفال لا يتصف بالصفات - سالفة الذكر - لراوي الحكايات، فيتم استدعاء أحد الممثلين المحترفين ليقوم بهذه المهمة الفنية، ويفضل أن يكون مكان عرض الحكايات مسرح المدرسة، حيث يمكن استخدام أدواته لهذا العمل.

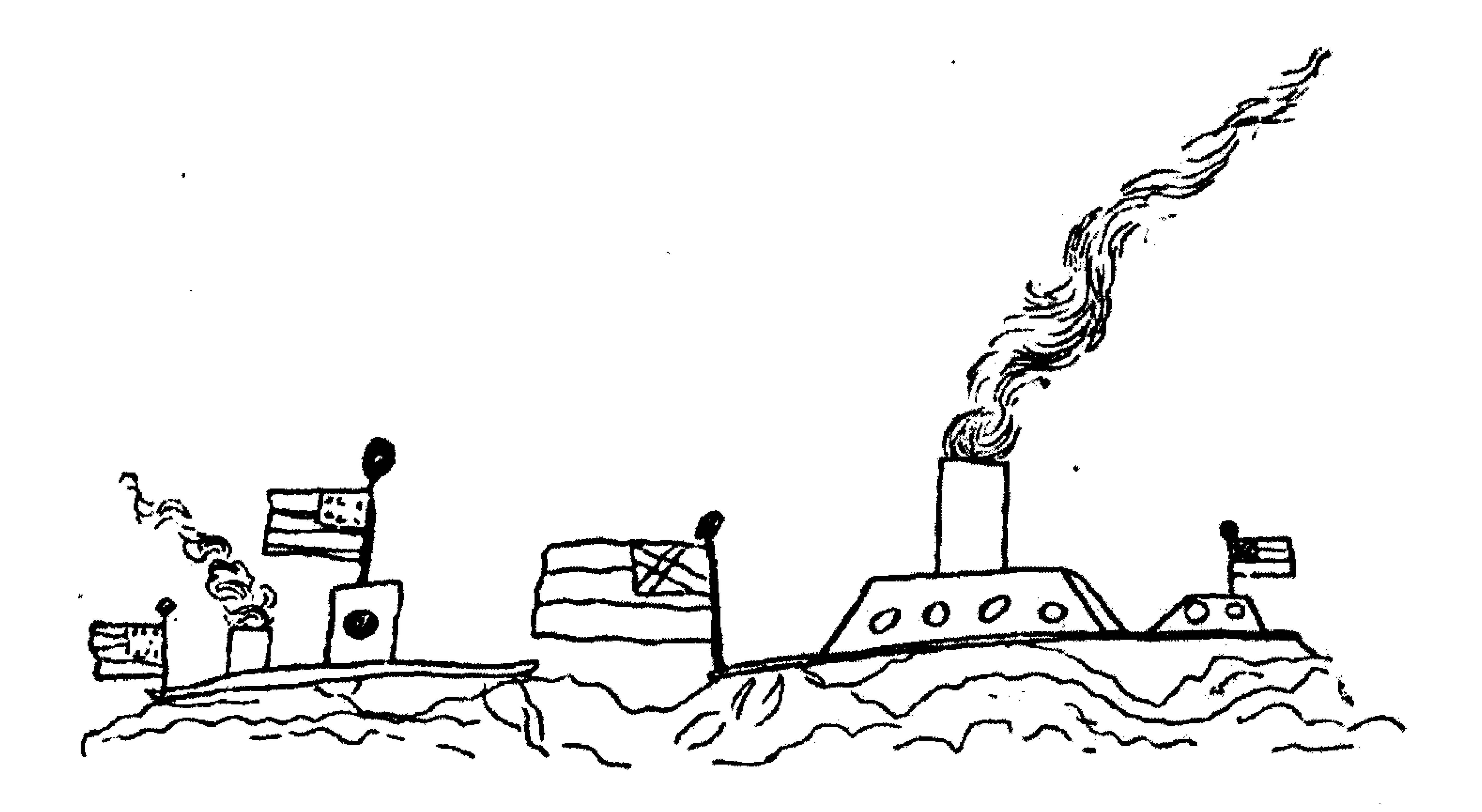
وعلى راوي الحكايات في عروضه أمام الأطفال أن ينوع من حكايات الخيال العلمي، ففي كل جلسة من هذه الجلسات يقدم نوعا من أنواع الخيال العلمي المتعددة، فعلى سبيل المثال إذا تناول في الجلسة الأولى رواية تطرح التقدم الهائل للطب في

(مثل رواية «الرحلة العجيبة») للكاتب الأمريكي إسحاق آزيموف Isaac Asimov فإنه يتناول في جلسته الثانية رواية تدور في أعماق البحار (مثل رواية «مختار في أعماق البحار» لمؤلف هذا الكتاب)، ويتناول في جلسته الثالث، الكائنات التي تعيش في كواكب أخرى غير الأرض (مثل رواية «كوكب القرود» للكاتب الفرنسي «بيير بوول Pierre Boule»، ففي التنوع تنمية للتفكير التباعدي لدى هؤلاء الأطفال.

رواية «الرحلة العجيبة»
« Fantastic Voyage»

رواية «الرحلة العجيبة» Fantastic Voyage: للكاتب الأمريكي (الروسي المولد) إسحاق آزيموف، والتي نشرت عام 1966.

تدور أحداث الرواية حول أحد العلماء المشهورين الذين يعرفون الكثير من الأسرار الدقيقة في العلوم التطبيقية والإنسانية والذرية، فتحاول أن تحافظ عليه الدولة فوضعته تحت إجراءات أمن مشددة، لكن بينما هو يستعد لذهاب إلى المطار في مهمة علمية تصدمه سيارة مسرعة، فيتم نقل العالم على وجه السرعة إلى أكبر المستشفيات في الولايات المتحدة الأمريكية، وبعد عمليات فحص وتحاليل وأشعة، وجد أن هذا العالم الكبير قد فقد ذاكرته، وأن هناك حبلاً عصبياً في المخ قد حدث به تلف ومن الصعب إصلاحه بعملية جراحية لحساسية الموقف، وللخوف من أن العملية الجراحية قد تحدث تلفاً آخر لا يمكن إصلاحه.



وهنا تبدأ مغامرة جريئة قام بها خمسة من الأطباء، الذين أخذوا معهم الأدوات الطبية اللازمة لإصلاح العصب التالف، واستقلوا غواصة محدودة الحجم، وتم تصغير الغواصة في حجم رأس الدبوس، وضعت في محقن كبير به سائل، وتم تصغير هذا المحقن بالأشعة ذاتها حتى صار المحقن في حجمه المعتاد، ولم تر الغواصة بالعين المجردة بعد التصغير الثاني، وتم حقن العالم وهو في غيبوبته بواسطة سائل المحقن الذي يحمل الغواصة التي وصلت إلى مجرى الدم وتسري في الشرايين وكأنها في أعماق البحر.

ويرى الأطباء كريات الدم الحمراء وكرات الدم البيضاء تتحرك من حولهم، وهاجمتهم كرات الدم البيضاء المسئولة عن حماية الجسم من الأجسام الغريبة، ويحاول الأطباء التعامل مع تلك الكرات البيضاء في هجومها، وينجحون في ذلك، وتمر عليهم أوقات في غاية الصعوبة وهم يمرون من خلال القلب إلى المخ، حيث أن ضربات القلب بها صوت يكاد يصيبهم بصمم مما اضطر أطباء يتابعون الرحلة أن يوقفوا بصدمة كهربائية القلب حتى تمر الغواصة من القلب لتذهب إلى المخ، وبواسطة الأدوات الطبية التي معهم أمكن إصلاح العصب التالف في مخ العالم، وفي طريق العودة اختلف قائد الغواصة مع الأطباء، وأدى الصراع إلى غرق اثنين وحدوث عطب في الغواصة، واضطر الأطباء الثلاثة الباقون إلى ارتداء ملابس الغواصين والسباحة في الدم حتى وصلوا إلى عين العالم وخرجوا من جسمه وهم يسبحون في قطرة دمع، وسرعان ما انتشلهم زملاؤهم بواسطة شريحة زجاجية، وذهبوا بها إلى جهاز أشعة التكبير ليعودوا إلى أجسامهم الطبيعية.

رواية «مختار في أعماق البحار» للكاتب على راشد

وتدور أحداثها حول الصبي (مختار) ابن الصياد الذي يضطر إلى الذهاب للبحر بمفرده لمرض والده، وعندما لم يحظ بصيد تعمق داخل البحر وألقى بشبكته فخرج منها مخلوق غريب تبين أنها لفتاة صغيرة تدعى «جولنار» ابنة أمير البحار، وكانت ترتدي بدلة الغوص، وبعد أن اطمأن «مختار» إلى الأميرة «جولنار» وتعرف على صديقا الدرفيل «كونيور» دعته «جولنار» لزيارة مدينتها التي تقع في أعماق البحر وتسمى «سيموداهور» فرحب بهذه الدعوة بعد أن أطمأن أن هناك من سيذهب إلى والده يطمئنه عليه.

وغاص «مختار» مع الأميرة «جولنار» إلى أعماق البحر بواسطة عربة «الرستور» التي تشبه الغواصة الصغيرة التي تجرها سمكة القرش الأبيض «الرسبايو».

وعندما وصلا إلى المدينة أخذت تشرح «جولنار» لضيفها كيف أن هذه المدينة تتكون من ثلاث طبقات ضخمة يمكن عند الطوارئ زلها عن بعضها البعض وتعرف مختار على أمير البحار والد «جولنار» الذي رحب به وتجولت جولنار مع مختار في مدينة الأعماق ليتعرف على الحياة فيها، فشاهد «الميزوكار» وسيلة الانتقال داخل المدينة والتي تدور بالكهرباء، وشاهد بعض البيوت التي تتكون من طابق واحد أو طابقين، ولاحظ الفتى كيف يعمل أهل المدينة بجد ونشاط وسعادة وزار المدرسة «السكولتيار» وكيف يتعلمون فيها، إنها فعلاً مدينة الفضائل والخير.

ودون أن يدرى وفى غيبة جولنار وفى أثناء تجوله بمفرده في الطابق السفلى، وجد مختار نفسه في خطر حيث اقتحمت مياه البحر الجزء السفلى في المدينة فتم إغلاق كل المنافذ بين هذا الجزء والجزء التالي له، وكاد مختار أن يغرق لولا أن ارتدى بدلة غوص ومعها أنبوبة أكسجين وغادر مدينة الأعماق وساعده في الارتفاع إلى السطح سمكة القرش الأبيض «الرسبايو» وساعده في الوصول إلى جزيرة الدرفيل كونيور.

وبعد عدة مغامرات في الجزيرة وصل مختار إلى سكان جزيرة «كندهار» وهناك وجد الرعاية والعناية من سكان هذه الجزيرة، وتم إرسال رسائل عبر الأثير لمدينة الأعماق عرفت منها «جولنار» أن صديقها «مختار» على قيد الحياة في جزيرة «كندهار» فأسرعت وذهبت إليه، وكان لقاء حميما حكي فيه الفتى عن كل ما صادفه منذ أن افترقا، وبعد أيام قرر مختار العودة إلى أبيه، فأعطته «جولنار» جهازا يستطيع به أن يتصل بها، ثم رافقته وأعطته الكثير من الأحجار الكريمة والجواهر، وافترقا على وعد باللقاء.

إستراتيجية قراءة قصص خيال علمي يتبعها مناقشات نقدية

في هذه الإستراتيجية يتم توزيع عدد من القصص في مجال الخيال العلمي تباعاً على الأطفال بحيث توزع نسخ القصة الأولى على كل طفل، وبعد قراءتها يتم مناقشتها ونقدها ثم توزع نسخ القصة الثانية عليهم هكذا.

إرشادات لتنفيذ الإستراتيجية:

1- يفضل أن تكون القصص من النوع القصير، وليست روايات طويلة متشابكة الأحداث.

2- أن يحصل كل طفل على نسخة خاصة به.

3- أن يعطى الأطفال وقتاً مناسباً للانتهاء من قراءة القصة.

4- يطلب من كل طفل عمل ملخص للقصة في حدود صفحة واحدة.

5- يطلب من كل طفل كتابة ملاحظاته على القصة التي قرأها مثل:

- نسبة الخيال فيها إلى العلم وحقائقه.
- نوع الخيال العلمي في القصة (طبي - مستقبلي - تكنولوجي - ارتياد الفضاء - التحكم في الزمن).
- مدى نجاح المؤلف في إثارة القراء، وشدهم لمتابعة أحداث القصة، ومدى جودة التيمة (الحبكة).
- ما القيم المستخلصة من هذه القصة.

6- يتم عقد جلسة بين المعلم وتلامذته لمناقشة القصة، وأن يقدم كل منهم ملاحظاته عليها، ونقده لها، وجوانب التميز فيها، وجوانب الضعف، ويمكن أن يحدد كل منهم كم تحصل القصة من درجات على مقياس مئوي.

7- في أثناء تقديم ملاحظات التلاميذ يدون المعلم أهم أوجه النقد، ونواحي التميز ونواحي الضعف، ثم يختتم الجلسة بقراءة ملخص ما تم خلال هذه المناقشة، ثم توزع القصة الثانية على التلاميذ.

قصة «ثواني Second» للكاتب دافيد إيلي David Eble

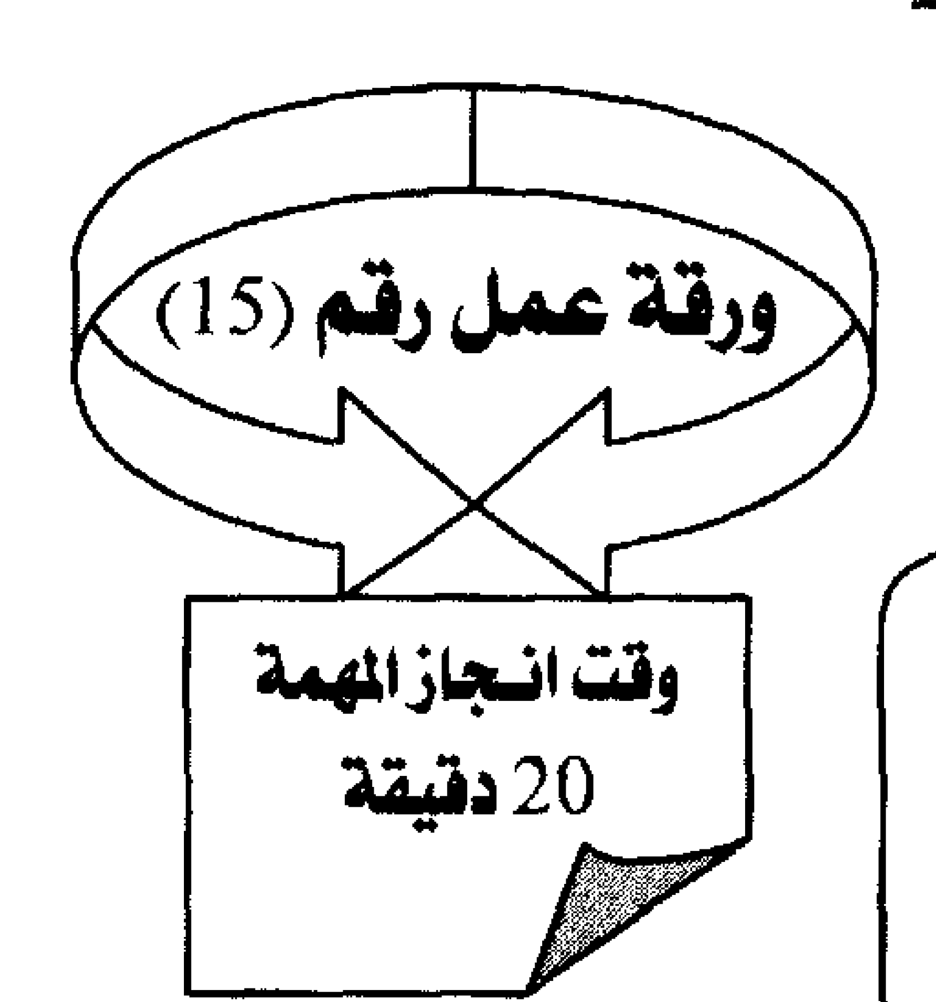
وتدور القصة حول رجل كبير في السن يدعى «هاملتون» لا أبناء له، يعيش مع زوجته العجوز حياة بلا معنى ولا هدف. وفي أحد الأيام وفي منتصف الليل يتلقى هاملتون مكالمة هاتفية من شخص كانت له علاقة بصديقه شارلي الذي مات منذ سنوات، يدعوه أن يغير مجرى حياته، ويعيش حياة مختلفة يمكنه أن يبدأ فيها من جديد. ورفض هاملتون الفكرة، وقاوم إغراء عدة مكالمات ليلية تدعوه للتغيير وأخيراً وافق هاملتون على القيام بهذه التجربة المثيرة، فقابل الرجل الذي حدثه مراراً وتكراراً في الهاتف.

واصطحبه الرجل إلى معهد طبي على أطراف المدينة. وبعد فحوصات تم تخدير هاملتون ودخل في غيبوبة يمتزج فيها الحلم عن الواقع، وبعد عدة جلسات تعرض فيها إلى أشعة صادرة من جهاز غريب، تحول هاملتون إلى شاب يافع ووسيم ونقص عمره أكثر من ثلاثين سنة.

وتم اختيار اسم جديد له هو «ويلسون» واختار مهنة بخلاف مهنته الأصلية، حيث أصبح رساماً وانتقل إلى مدينة جديدة غير مدينته تضم أشخاصاً كلهم كانوا متقدمين في العمر وأجريت عليهم جلسات الأشعة فصاروا شباباً مختلفين تماماً عن أصلهم.

ويكتشف «ويلسون» أنه من الصعب أن يعيش بذكريات الماضي مع ملامح جديدة وجسد جديد فيرفض هذه الحالة، ويذهب إلى زوجته - والتي لم تعرفه بطبيعة الحال- فأخبرته أن زوجها قد مات.... وتحدثت عنه كأنه ذكرى ولت ولن تعود، ولاحظ أنها باعت بعض مقتنياته، وغيرت معالم المنزل.

وأصيب «ويلسون» - هاملتون سابقاً- بإحباط حيث لم يستطيع تقبل أن يكون إنسانين في الوقت ذاته، أحدهما يسكن داخله والآخر يغلفه من الخارج، ويخبر زملائه برغبته في العودة إلى وضعه السابق، فيسخرون منه، وعندما تجده الهيئة المنظمة لتجديد البشر مصراً على رغبته للعودة إلى هاملتون تحقنه بحقنة يموت على أثرها.



مناقشة حول كيفية استخدام الإستراتيجيتين مع التلاميذ وتصميم استمارة تحليل محتوي للتلميذ تحتوي علي النقاط التي يجب استخراجها من القصة والمؤشرات الدالة عليها.

ويمكن استخدام المداخل الثلاثة معاً كما يلي:

يكلف من يقوم بتدريس الخيال العلمي طلابه بدراسة «الكتب العظيمة» وما فيها من أشهر روايات الخيال العلمي وتناولها بالتحليل والنقد، كما يقيم جلسات مناقشة معهم حول أوجه الشبه والاختلاف بين هذه الروايات، وعليه كذلك أن يزود الطلاب بالتطور التاريخي للخيال العلمي، حتى يتمكن هؤلاء الطلاب من وضع قراءاتهم عن الخيال العلمي في سياق أفضل، ويستمرون في القراءات التالية بفهم أعمق.

ويمكن للمعلم الذي يدرس الخيال العلمي تكليف طلابه بإعداد بحوث في هذا المجال، كما يمكن تكليفهم بقراءة مجموعة من روايات الخيال العلمي المختارة، ويحثهم على التركيز والانتباه في أثناء هذه القراءة، ويدونون ملاحظاتهم حول ما يقرأون، ثم ينظم المعلم حلقات مناقشة صفية حول الأفكار الرئيسة فى كل رواية، والملاحظات التي أبداها الطلاب عليها، كما يمكن تخصيص يوم إضافي (يوم الإجازة الأسبوعية)، لكي يشاهد الطلاب بعض الأفلام السينمائية المتصلة بهذه الروايات، ثم تتم مناقشة أفكار هذه الأفلام بعد مشاهدتها وتدوين أهم النقاط المستخلصة من هذه المناقشة.

ويمكن تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة (من 3 إلى 4 طلاب لكل مجموعة) على طريقة التعلم التعاوني Cooperative Learning، ويراعى في هذا التقسيم تماثل المجموعات المختلفة، وعدم تجانس المجموعة الواحدة، ويكلف المعلم كل مجموعة بكتابة فكرة عامة (تيمة) تصلح لأن تكون نواة لقصة من الخيال العلمي.

الفصل الثالث

تنمية الإبداع والخيال العلمي لدى المرحلة الإعدادية

إستراتيجية مشاهدة أفلام فيديو للخيال العلمي يتبعها جلسات سيمنار

وصف

يتم في هذه الإستراتيجية توفير مجموعة من أفلام الفيديو للخيال العلمي، كما يتم اختيار الأوقات المناسبة ليشاهدها التلاميذ مع معلمهم، وبعد مشاهدة كل فيلم تتم مناقشته بين المعلم وتلامذته، وبين التلاميذ مع بعضهم البعض.

إرشادات تنفيذ الإستراتيجية

1- اختيار الأفلام المناسبة لأعمار التلاميذ.

2- التنوع في اختيار أفلام الخيال العلمي.

3- في أثناء المشاهدة ينبغي أن يتأكد المعلم من أن كل التلاميذ يركزون انتباههم في أحداث الفيلم، ولا ينشغلون عنها لأي سبب من الأسباب.

4- بعد مشاهدة كل فيلم يجلس المعلم مع التلاميذ في جلسة علمية «سيمنار – Seminar» يناقشون من خلالها ما يلي:

- فكرة الفيلم وحبكته (التيمة).
- مدى ارتباط العلم فيه بالخيال.
- مدى إثارة الفيلم للمشاهد.
- مدى نجاح أدوات صناعة الفيلم كما يلي:
  - الأداء التمثيلي.
  - التصوير.
  - الموسيقى التصويرية.
  - الإخراج.
  - القيم المستخلصة من الفيلم.

أمثلة لبعض أفلام فيديو الخيال العلمي التي تصلح لهذه الإستراتيجية



رحلة إلى منتصف الأرض
Journey to the Center of the Earth

من تأليف الفرنسي «جول فرن» وأنتج عام 1959، وبطله الممثل المعروف «جيمس ماسون»، ويدور حول أحد العلماء وتلميذه وغيرهما يقومون برحلة إلى منتصف الأرض في محاولة التعرف على أسباب اختفاء أحد العلماء في باطن الأرض.



قاهر الزمن

وهو لرائد الخيال العلمي الكاتب «نهاد شريف» وأخرجه شيخ المخرجين «كمال الشيخ» عام 1987، ويحكي عن طبيب يمتلك مستشفى خاصة، يقوم أتباعه بتهريب جثة شخص مات لتوه إلى منزل الطبيب الذي يقوم بإجراء تجارب جادة تستهدف تجميد الإنسان لبعثه في فترة زمنية قادمة.

إستراتيجية جلسات عصف ذهني لإنتاج أفكار غير مألوف

وصف

تستخدم إستراتيجية العصف الذهني Brainstorming Strategy لدراسة مشكلة موضوع ما، وفيه تجتمع مجموعة من الأفراد ليصلوا إلى حلول أصيلة من خلال المناقشة وطرح الحلول والبدائل وتفاعل الأداء، والتوصل إلى أكبر عدد ممكن من الأفكار، وليس مناقشة الآراء أو نقدها.

إرشادات تنفيذ الإستراتيجية

1- يجلس التلاميذ المشاركون في الجلسة على شكل دائرة، ويقود الجلسة المعلم، ويساعده معلم آخر في تسجيل استجابات التلاميذ.

2- يبدأ المعلم «قائد الجلسة» بطرح قضية أو مشكلة المراد إيجاد حل لها من هذا النوع من الحلول المرتبط بالخيال العلمي.

3- يبدأ التلميذ الأول الذي يجلس في بداية الدائرة في طرح رأيه، أو طرح حله لمشكلة بأسلوب غير مألوف، وبفكر يتماشى مع الخيال العلمي.

4- ثم يأتي الدور على التلميذ الثاني ليطرح فكرة جديدة أو حلاً جديداً، أو ينقح فكرة وحل زميله الأول، وهكذا تستمر الأمور حتى ينتهي كل التلاميذ من طرح آرائهم وأفكارهم غير المألوفة، مع ملاحظة عدم نقد أي فكرة أو حل.

5- على مساعد المعلم (كاتب الجلسة) تسجيل أهم الآراء والأفكار والحلول المرتبطة بالخيال العلمي.

6- على المعلم أن يعرض على تلامذته هذه الآراء والأفكار والحلول غير مألوفة، ويتم اختيار أفضلها.

7- إذا لم تكن الآراء والأفكار والحلول غير كافية بعد إدلاء كل التلاميذ بأفكارهم يمكن أن يتكرر العمل أكثر من مرة حتى يتم التوصل إلى آراء وأفكار وحلول يرضاها الجميع، وهذه الآراء وتلك الأفكار والحلول جاءت نتيجة لتركيز الفكر الجماعي لكل التلاميذ، وليست لفكر تلميذ واحد منهم.

مميزات إستراتيجية العصف الذهني

1- سهلة التطبيق: فلا تحتاج إلى تدريب من قبل المعلم أو من قبل التلاميذ لاستخدامها.

2- اقتصادية: حيث لا يتطلب تطبيقها أكثر من مكان مناسب وبعض الأوراق والأقلام.

3- تنمي لدى التلاميذ الثقة بالنفس من خلال طرح كل تلميذ لآرائه بحرية، دون خوف أو نقد.

4- تنمي لدى التلاميذ قدرتهم على التعبير بحرية، فيتجه تفكيرهم من التفكير التقاربي Convergent thinking إلى التفكير التباعدي Divergent thinking، المرتبط بالقدرة على الإبداع.

5- تنمي لدى التلاميذ الوعي بوجود مشكلات في الحياة، وكيفية حلها بحلول غير تقليدية، بل بحلول إبداعية.

6- تحقق درجة عالية من اندماج التلاميذ في أثناء التعلم، وتضمن إلى حد كبير مشاركة أكبر عدد ممكن منهم في هذا التعلم، كما تسهم في أن يتعلم التلاميذ من بعضهم البعض.

7- تضفي على المناخ التعليمي كثيراً من الإثارة والتحدي لقدرات التلاميذ وخاصة عندما تدور هذه الإستراتيجية حول الخيال العلمي الأكثر تشويقاً، والذي يتسم بأجواء الغموض، والأفكار غير المألوفة.

8- يسهم تطبيقها في العديد من جلسات في تنمية عمليات التفكير العليا مثل: التفكير الابتكاري، وحل المشكلات، والتفكير الناقد، والقدرة على اتخاذ القرارات.

أمثلة لموضوعات أو مشكلات تطرح في جلسات العصف الذهني لإنتاج أفكار غير مألوفة

جلسة عصف ذهني

ما أهم الإجراءات التي تتخذ في حالة الاستعداد لحرب نووية وشيكة الوقوع؟

جلسة عصف ذهني

ما العمل في حالة ثقب الأوزون الذي يسبب نفاذ أشعة من الشمس ضارة وخطيرة على الإنسان؟

جلسة عصف ذهني

كيف ننقذ أنفسنا إذا ما تأكد انتقال مرض أنفلونزا الطيور إلى كافة الحيوانات التي تعيش معنا وحولنا؟

جلسة عصف ذهني

تم التوصل إلى إمكانية إجراء عمليات جراحية في المخ، تكسب الإنسان قدرات ومهارات يتمنى اكتسابها ليصبح: طياراً ماهراً، أو سباحاً أوليمبياً، أو جراحاً عالمياً، إلى غير ذلك.

إستراتيجية التعلم التعاوني لإنتاج أفكار تصلح لقصص الخيال العلمي

وصف

إستراتيجية التعلم التعاوني Cooperative Learning هي إحدى الإستراتيجيات التي تتطلب أن يعمل التلاميذ ويتدارسون المادة المتعلمة وفي الوقت نفسه يتعلمون مهارات التفاعل الاجتماعي المشترك مع بعضهم البعض الآخر.

وفي هذه الإستراتيجية لا يكفي تقسيم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة (من 4-5 تلميذ للمجموعة الواحدة) ومطالبتهم بالعمل المشترك المتعاون؛ بل ينبغي أن يتعاون بعضهم البعض لتحقيق التعلم المنشود، فكل تلميذ مسئول عن نجاح باقي زملائه أيضاً.

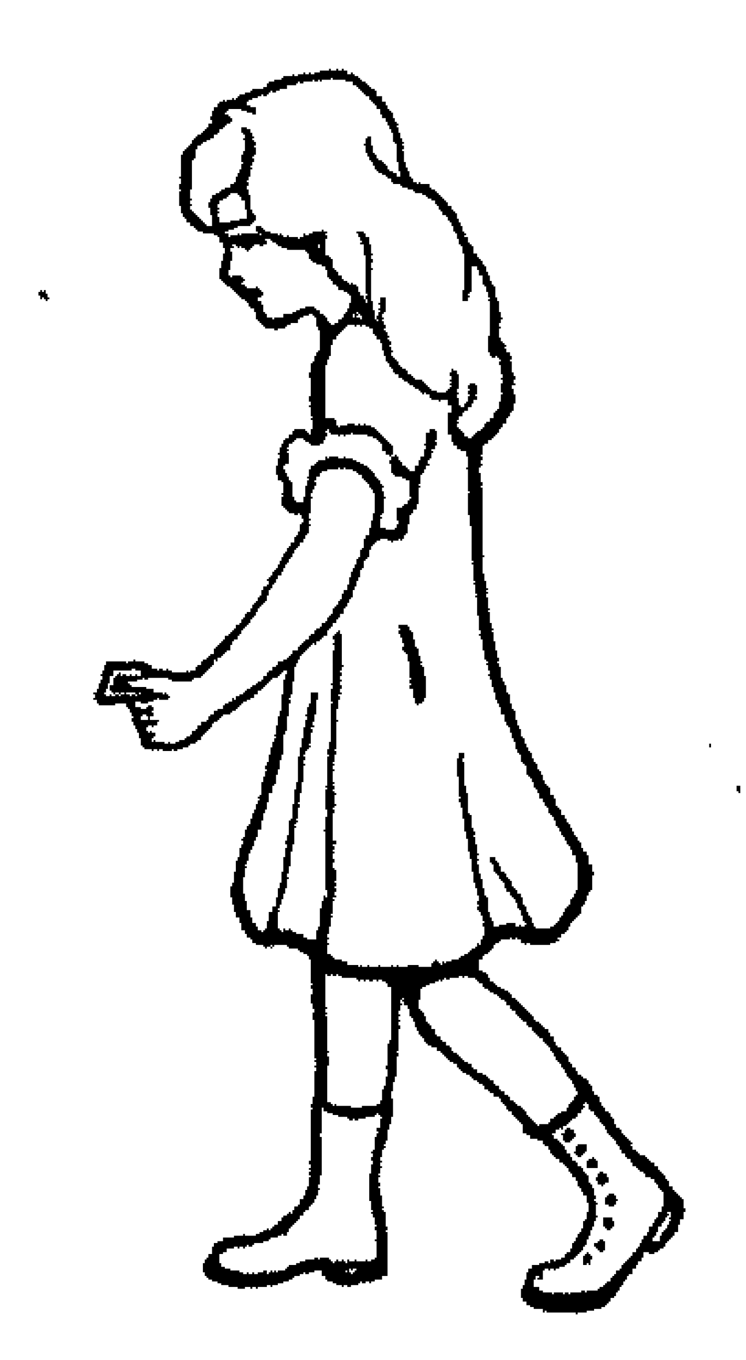
فالتعاون هنا أساس التعلم لا التنافس.

إرشادات تنفيذ الإستراتيجية

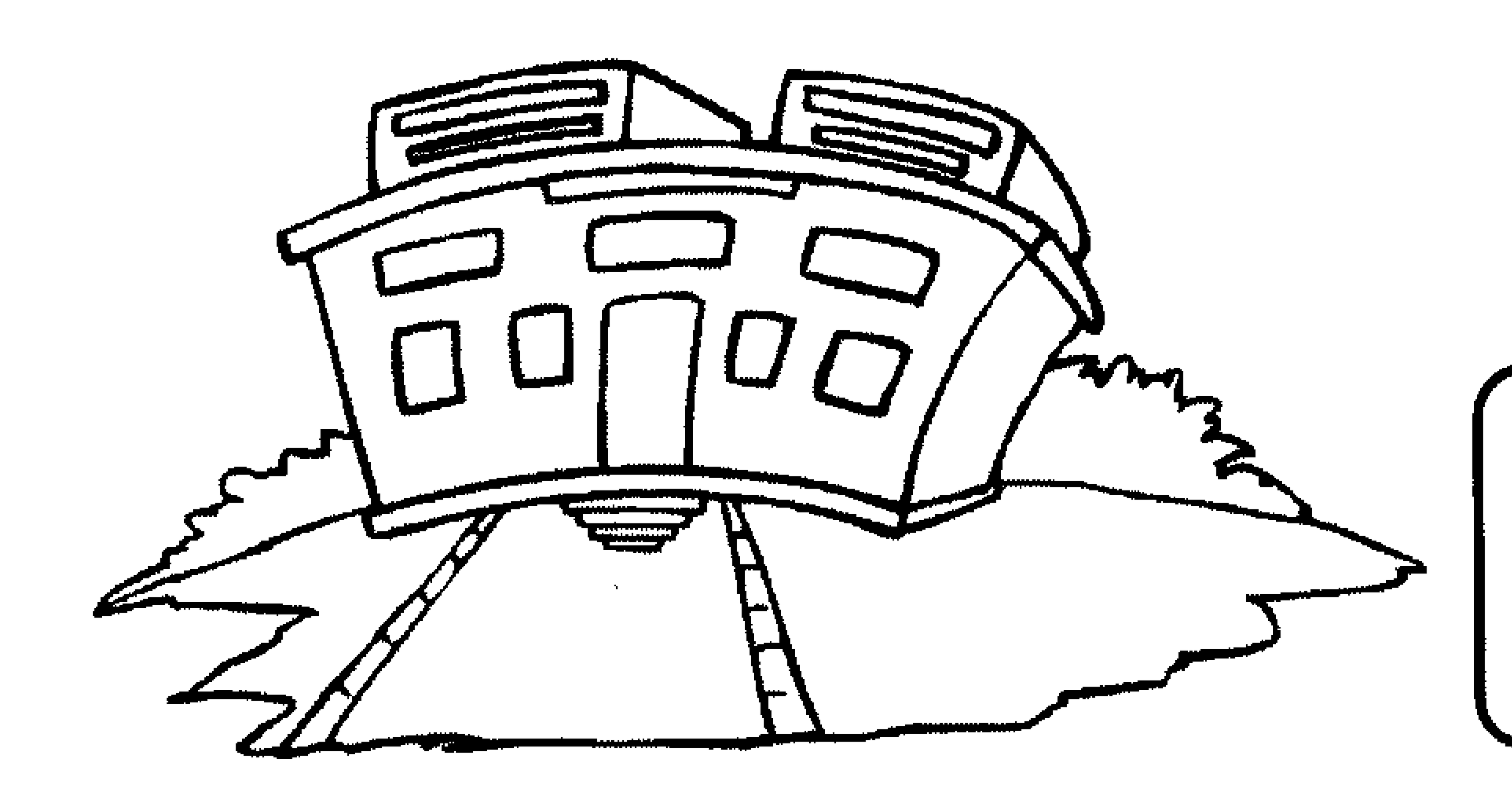
1- يقسم المعلم تلامذته إلى مجموعات صغيرة، ثم يعرفهم بالمهم المطلوب منهم إنجازها وهي إنتاج أفكار تصلح لقصص الخيال العلمي، ويثير فيهم دافعيتهم لهذا العمل.

2- يؤكد المعلم للتلاميذ أن عملهم هذا سيتم من خلال العمل التعاوني بينهم، ويزودهم بإرشادات هذا العمل التعاوني.

3- تبدأ كل مجموعة في التفكير معاً لإنتاج الأفكار المطلوبة، ويمكن أن يمد المعلم بصورة معبرة تلهمهم في عملهم الإبداعي ومن أمثلة ذلك ما يلي:



صورة فتاة صغيرة تسير بمفردها في طريق جبلي ممسكة بحلقة معدنية.



أو صورة مدينة بيوتها تتحرك على قضبان سكك حديدية

4- في أثناء تنفيذ كل مجموعة لمهامها التعاونية، يكون على المعلم تفقد أداء المجموعات بالمرور الدوري عليها والتدخل متى اقتضت الضرورة لذلك.

5- بعد انتهاء الوقت المحدد لكتابة أفكار القصص، يقوم تلميذ من كل مجموعة تباعاً بعرض ما توصلت إليه مجموعته من هذه الأفكار.

6- تتم مناقشات ومقارنات بين إنتاج المجموعات، ويمكن أن تكون هناك مقترحات وتعديلات على بعض النتائج.

7- في نهاية الجلسة يقدم المعلم تلخيصاً سريعاً لإنتاج كل مجموعة من قصص الخيال العلمي وتمنح بعض المكافآت المادية والمعنوية للقصص المتميزة.

8- يمكن نشر أفضل هذه القصص في مجلات الحائط المدرسية، أو المجلات المطبوعة، كما يمكن الإشارة إليها في برامج الإذاعة المدرسية.

من مميزات إستراتيجية التعلم التعاوني

1- تنمية المسئولية الفردية والمسئولية الجماعية لدى التلاميذ.

2- تبادل الأفكار الإبداعية بين التلاميذ، وتدريبهم على إبداء الرأي، والحصول على تغذية راجعة Feed Back.

3- تنمية احترام آراء الآخرين، وتقبل وجهات نظرهم لدى التلاميذ، وتنمية التعبير عنها.

4- اكتشاف المواهب لدى بعض التلاميذ في إنتاج أفكار إبداعية لقصص الخيال العلمي.

5- تنمية الإبداع لدى التلاميذ، حيث إن ممارسة الخيال أمر ضروري لتنمية قوى الإبداع، وهو وسيلة هامة من وسائل إعمال الفكر الإبداعي، والخيال بحاجة إلى حفز وإلى تدريب لكي ينمو عند التلميذ، ومن ثم يجب التشجيع عليه منذ الصغر.

إستراتيجية التعلم الذاتي لعمل كتابات عن الخيال العلمي

وصف

التعلم الذاتي self learning هو أسلوب من أساليب التعلم، يسعى فيه التلميذ لتحقيق أهدافه عن طريق تفاعله مع المادة التعليمية، ويسير فيها وفق قدراته واستعداداته وإمكاناته الخاصة، مع أقل توجيه من المعلم .

وهذا يعني أن التعلم الذاتي نشاط تعليمي يقوم به التلميذ نفسه، مدفوعاً برغبته الذاتية بهدف تنمية معارفه وقدراته واستعداداته، وإمكاناته مستجيباً لميوله واهتماماته بما يحققا نمو شخصيته وتكاملها، والتفاعل الناجح مع بيئته ومجتمعه عن طريق الاعتماد على نفسه والثقة بقدراته على عملية التعليم والتعلم، وفيه يتعلم التلميذ كيف يتعلم، وكيف يحصل على المعلومات من مصادر التعلم المنوعة.

أهمية التعلم الذاتي

1- يحقق للتلميذ تعلماً يتناسب مع قدراته وسرعته الذاتية في التعلم، ويدل على مقدار الدافعية للتعلم لدى التلميذ.

2- يأخذ التلميذ دوراً إيجابياً نشطاً في التعلم.

3- يكسب التلميذ المهارات الأساسية للتعلم المستمر مدى الحياة.

4- يعد التلميذ للمستقبل، ويعودهم على تحمل مسئولية تعلمهم بأنفسهم.

5- يدرب التلاميذ على حل المشكلات، وإيجاد بيئة خصبة للإبداع.

أمثلة لبعض المهام التي يكلف بها المعلم كل تلميذ على حدة في مجال الخيال العلمي

مهمة (1): أن يلخص التلميذ رواية في الخيال العلمي، بعد أن يقرأها ويفهمها جيداً ويكتب نقاط القوة ونقاط الضعف فيها.

مهمة (2): أن يقارن التلميذ بين قصتين في الخيال العلمي إحداها كلاسيكية والأخرى معاصرة.

مهمة (3): أن يقدم التلميذ ورقة عمل يبين فيها أهم الفروق بين سمات الخيال العلمي، وسمات الخيال الأسطوري الوهمي Fantasy.

مهمة (4): أن يكتب التلميذ تقريراً عن قصة في مجال الخيال العلمي قدمتها إحدى مجلات الأطفال المعروفة.

مهمة (5): أن يصف التلميذ في مقالة له كائنات حية ذكية أتت من الفضاء تريد التعرف على الإنسان، وتقدم هدايا غير مألوفة.

مهمة (6): أن يصف التلميذ في مقالة عن رحلة قام بها مستخدماً مركبة الزمن، وإلى أي زمن ذهب، وماذا رأى في هذه الرحلة.

إستراتيجية استخدام تساؤلات من نوعية:

ماذا يحدث لو؟

وصف

يعد التفكير التباعدي Divergent thinking من أنواع التفكير التي تتصف بالأصالة Originality التي تتضمن إنتاج أفكار جديدة من معلومات معطاة وأيضاً توليد معلومات جديدة، ويسمح لهذا الأسلوب الإبداعي بمساعدة التلاميذ على تخطي ما هو موجود، وبتصور حلول ونتائج عن طريق تخيلهم وخبراتهم ومعارفهم التي لا تعتمد على تفاصيل أو حقائق محددة. وأفضل ما يحفز التفكير التباعدي لدى الفرد أسلوب التساؤلات التي من نوع

ماذا يحدث لو؟

إرشادات تنفيذ الإستراتيجية

1- يعرض المعلم على التلاميذ السؤال الأول: ماذا يحدث لو .....؟

2- يطلب المعلم من التلاميذ- كل على حدة- أن يكتب إجابته في ورقة عن هذا التساؤل، وذلك في بضع دقائق يتفق عليها.

3- بعد انتهاء الوقت المحدد يسمح لكل تلميذ بعرض إجابته على زملائه.

4- يدون المعلم أفضل الإجابات المثيرة والمدهشة، والتي تتميز بأصالة التفكير وبالجدة والتفرد.

5- يطرح المعلم على التلاميذ السؤال الثاني: ماذا يحدث لو....؟ وتتبع الخطوات

نفسها التي اتبعت مع إجابات السؤال الأول. وهكذا مع السؤال الرابع، والخامس، إلى غير ذلك.

6- في نهاية الجلسة يعيد المعلم على تلامذته الأسئلة، وأفضل إجابات، ويمنح أصحابها الحوافز المادية والمعنوية.

مجموعة من التساؤلات من نوع ماذا يحدث لو؟

ماذا يحدث لو

أصبح الماء وقوداً لتسيير السيارات
والطائرات؟

ماذا يحدث لو

أصبحت النملة
أكبر حجماً من الإنسان؟

ماذا يحدث لو

تم إنتاج أحذية
تجعل الإنسان يمشي فوق الماء؟

ماذا يحدث لو

زارك في بيتك
أحد المخلوقات الفضائية العاقلة؟

ماذا يحدث لو

الهندسة الوراثية استطاعت تحويل
الإنسان إلى طائر؟

ماذا يحدث لو

اختفت
كافة وسائل المواصلات الحديثة؟

ماذا يحدث لو

أتت من الفضاء أشعة
فأصابت كل البشر بفقدان البصر؟

ماذا يحدث لو

أنتجت أجهزة قادرة على تكبير أو
تصغير الإنسان؟

إستراتيجية لعب الأدوار
والتحدث مع شخصيات غير مألوفة

وصف

يعرف «لعب الأدوار Role Playing» بأنه طريقة تربوية تفاعلية تعتمد على نشاط التلميذ التمثيلي، وخصائصه في أثناء لعبه التمثيلي من تفاعل وتلقائية، كما تعتمد على اختيار الموضوع وتوزيع الأدوار على التلاميذ من أجل تحقيق الأهداف التربوية المنشودة.

أهمية لعب الأدوار

1- طريقة مفيدة في العملية التعليمية.
2- تحيط التلاميذ في أثناء تنفيذها بجو من المتعة والبهجة.
3- تسمح بحدوث التعاون والتفاعل الاجتماعي بين جميع التلاميذ.
4- تقلل من الشعور بالتنافس، والذي غالباً ما يؤدي إلى مشاعر عدوانية.
5- تمنح المعلمين معنويات عالية واتجاهات إيجابية نحو طرائق تدريسهم.
6- تزود التلاميذ المشاركين بفرص واقعية وخبرات حقيقية

إرشادات تنفيذ الإستراتيجية

يفضل تنفيذ هذه الإستراتيجية في مسرح المدرسة للاستفادة من إمكاناته وديكوراته ومناظرة وإضاءته.

وهي تتم في الخطوات الآتية:

1- يختار المعلم موضوعات المشاهد التي سيشترك التلاميذ في أدائها، مع ملاحظة أن ترتبط هذه المشاهد بشخصيات غير مألوفة، والتي تثير الخيال العلمي عند هؤلاء التلاميذ.

2- يحدد المعلم الخطوط العريضة للحوار في كل مشهد من تلك المشاهد على أن يترك مساحة مناسبة للتعبير الارتجالي.

3- يتم توزيع الأدوار في المشاهد المختلفة على التلاميذ، مع مراعاة أن تتناسب هذه الأدوار مع خصائص هؤلاء التلاميذ.

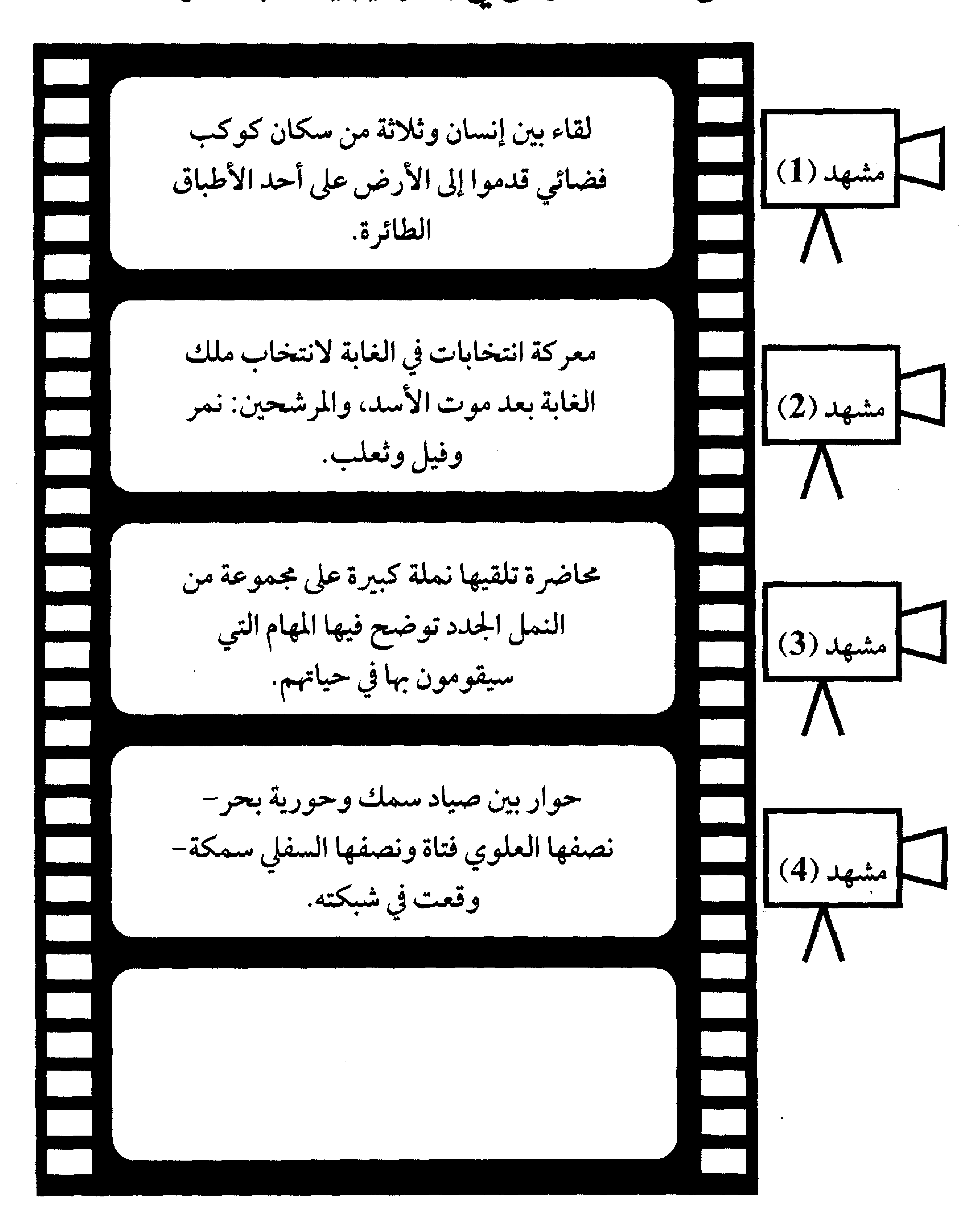
4- يمكن أن يشترك المعلم في أداء أحد الأدوار في كل مشهد.

5- يشجع المعلم تلامذته على التلقائية في أثناء أداء الأدوار، ويطلب منهم التنويع في نبرات الصوت، واستخدام تعبيرات الوجه واليدين وحركات الجسم، حيث إنها من الأمور الهامة لنجاح الأداء التمثيلي.

6- التحدث بلغة بسيطة وواضحة ومفهومة.

7- يعقد المعلم اجتماعاً مع تلامذته في نهاية المشاهد التمثيلية، لتقييمها وتقييم الأداء، واستنتاج القيم المستخلصة من تلك المشاهد.

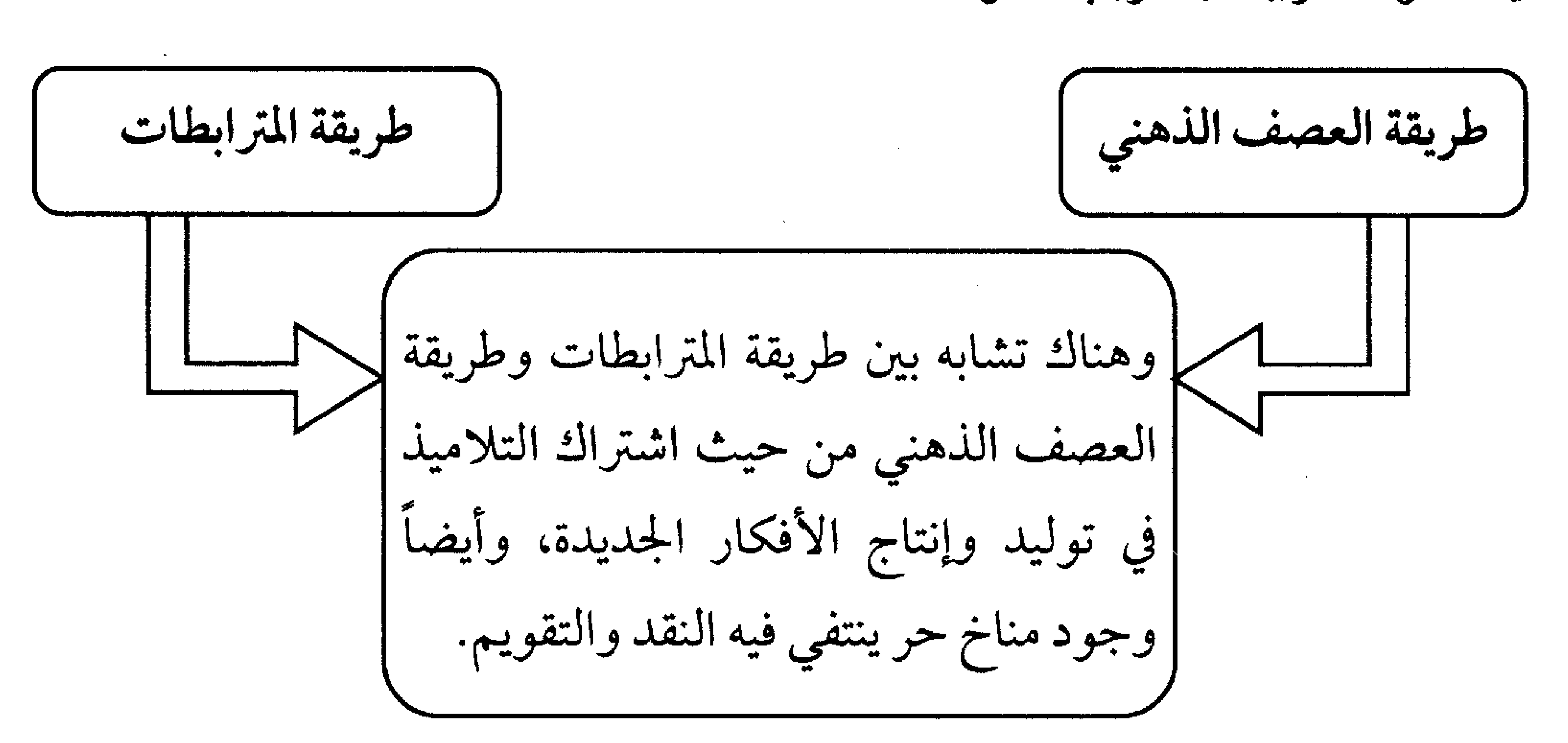
أمثلة على مشاهد تعرض في إستراتيجية لعب الأدوار



إستراتيجية استخدام أسلوب المترابطات «السينيكتكس»

وصف

يعني أسلوب المترابطات «السينيكتكس- Synectics» الجمع بين عناصر مختلفة، فيه المألوف غريباً، والغريب مألوفاً..



الاختلاف

فالعصف الذهني يتم فيه التوجه السريع نحو وضع حلول للمشكلة، وهذا يمكن أن يحد من فعالية التلاميذ للبحث عن حلول أكثر أصالة وتمييزاً وبالتالي تكون الحلول عادية ومتواضعة،

أما في طريقة المترابطات ففيها تفكير أعمق لحل المشكلة، حيث تستعمل الكنايات والتماثلات. وهي تقوم على آليتين أساسيتين هما: جعل الغريب مألوفاً، وجعل المألوف غريباً.

إرشادات تنفيذ الإستراتيجية

1- يجلس المعلم والتلاميذ في جلسة أشبه بجلسات العصف الذهني (جلسة دائرية).

2- يطرح عليهم المعلم موضوعاً مألوفاً في الطبيعة، أو في بيئتهم.

3- ثم يطرح عليهم مشكلة في تماثل مع الموضوع المألوف الذي تحت مناقشته.

4- يدلي كل تلميذ برأيه الحر في حل المشكلة بناء على تماثله مع الموضوع الذي تمت مناقشته.

5- تكتب أهم الآراء والحلول والأفكار الأصيلة، وتناقش في نهاية الجلسة.

أمثلة على مواقف ومشكلات تعرض في إستراتيجية المترابطات «السينيكتكس» في مجال الخيال العلمي

موقف (1)

كيف يمكن جعل الأسد وهو حيوان مفترس، حيواناً وديعاً أليفاً مثل القط يمكن أن يتربى معنا في المنزل؟

موقف (2)

كيف يمكن أن نجعل الحمامة وهي طائر وديع يعبر عن السلام إلى طائر جارح في شراسة الصقر والنسر؟

موقف (3)

كيف يمكن تحويل سيارة تسير في الطرقات إلى غواصة تسير في أعماق البحار؟

موقف (4)

كيف نستخدم بعض الصخور في صناعة ملابس لنا؟

موقف (5)

كيف يمكن تحويل المصعد الكهربائي إلى مصعد هوائي يرتفع وينخفض باستخدام الهواء لا بالكهرباء؟

إستراتيجية استكمال بدايات مطروحة، وبناء درامي على نهايات معطاة في قصص خيال علمي

تنقسم هذه الإستراتيجية إلى إستراتيجيتين فرعيتين:

1- الإستراتيجية الفرعية الأولى:استكمال بدايات مطروحة في قصص خيال علمي

في هذه الإستراتيجية يقدم المعلم لكل تلميذ قصة قصيرة من قصص الخيال العلمي من نوع ذات نهاية مفتوحة Open Ended Story، أي لا تكون القصة كاملة بل يعطي بدايات لها تستعرض الفكرة، وبعض الشخصيات وخاصة الشخصية الرئيسة في القصة، وبعض المواقف أو المشكلات التي يمكن أن تعترض بطل القصة، ثم يطلب من التلميذ بعد قراءة هذه البدايات كتابة نهاية مناسبة لهذه القصة.

وهذه الإستراتيجية تساعد علي ما يلي:

- توليد أفكار ومعلومات جديدة.
- اقتراح فروض محتملة.
- دعم الخيال في التفكير.
- الوصول إلى نواتج إبداعية جديدة.

2- الإستراتيجية الفرعية الثانية: بناء درامي على نهايات معطاة في قصص خيال علمي

في هذه الإستراتيجية يقدم المعلم للتلميذ نهاية قصة قصيرة من قصص الخيال العلمي، ويطلب منه كتابة بداية مناسبة لهذه القصة تتمشى مع نهايتها المعطاة..

وهذه الإستراتيجية تنمي لدى التلاميذ القدرة على الاستنتاج والتفسير والتحليل والتخيل.

المصادر والمراجع

أولا: المراجع العربية

1- السيد عبد العزيز البهواشي 1992: دور الأسرة في تربية طفل ما قبل المدرسة دراسة مقارنة بين مصر واليابان، المؤتمر السنوي الخامس للطفل المصري، مركز دراسات الطفولة جامعة عين شمس، من 28 ـ 30 إبريل، المجلد الأول.

2- أميمة منير جادو 1989: البرامج التربوية للطفل، القاهرة دار المعارف، سلسلة إقرأ، العدد 547.

3- بول تورانس: اختبار إبتكارية التفكير الأداء الحركي لدى أطفال ما قبل المدرسة، تعريب وتقنين حمدي حسنين قسم علم النفس كلية التربية جامعة المنيا 1983.

4- دينس تشايلد1983 : علم النفس والمعلم ترجمة: عبد الحليم محمود السيد وآخرين القاهرة مؤسسة الأهرام.

5- محمود عبد الحليم منسي، و سيد محمود الطواب: الابتكار والسلوك الاجتماعي دراسة مقارنة، المؤتمر الرابع للطفل المصري، مركز دراسات الطفولة جامعة عين شمس، 27 ـ 30 إبريل 1991، المجلد الثاني.

6- مرزوق عبد الحميد مرزوق: عوامل تنمية التفكير الإبداعي في مرحلة الطفولة المبكرة، المؤتمر السنوي الرابع للطفل المصري، مركز دراسات الطفولة، جامعة عين شمس، من 27 ـ 30 إبريل 1991، المجلد الثاني.

7- أحمد النجدي، علي راشد، منى عبد الهادي 2002: المدخل في تدريس العلوم، العدد 4 من سلسلة المراجع في التربية وعلم النفس، القاهرة، دار الفكر العربي.

8- أحمد حسين اللقاني، و علي أحمد الجمل: 2003، معجم المصطلحات التربوية المعرّفة في المناهج وطرق التدريس، ط 3، القاهرة : عالم الكتب.

9- ثائر حسين، و عبد الناصر فخرو 2002: دليل مهارات التفكير، عمّان جهينة للنشر والتوزيع.

10- رؤوف وصفي، 2004، الخيال العلمي يروض المستقبل ويبشر بالسيطرة عليه، مقال منشور بمجلة المعرفة، العدد 134، الرياض.

11- فتحي عبد الرحمن جروان 2002، الإبداع، عمّان: دار الفكر.

12- شوقي جلال، 2004، الخيال العلمي ومستقبل الوعي الإنساني، مقال منشور بمجلة العربي، شهر إبريل، الكويت.

13- محمود قاسم: 2003، الخيال العلمي: أدب القرن العشرين، القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب.

ثانياً: المراجع الأجنبية


14- Abou- hatab ,F.A.L.1993: Egyptian Policies and Practices for Gifted Talented . Egyptian J. Psychology studies, No. 7 ,dec.,1-4.


15- Carver, Jeffrey A. 2002: Advice to Aspiring Writers,: Website: www.starrigger.net/advice.htb.

16- James Gunn : 2001: Teaching Science Fiction, Web Site: http://Falcon.c.ukans.edu/sfcenter/teching.htm.

17- Johnson,D.:1992: Student Interaction the Neglected Aspect of Learning Education research, Journal.

18- Schierholt, Carla G. :1994: Enhancing Role Playing and Story Reenactment in a primary Class Room, Course of project, University of Alaska.







تنمية الإبداع والخيال العلمي

خدماتنا

ديبونو للتدريب والتطوير

يعدّ هذا القسم من أهم أقسام المركز، حيث يتم من خلاله تنظيم العديد من الورش التدريبية في مجال برامج تعليم التفكير وتنمية الإبداع، ويقوم بالتدريب صفوة من المدربين المتميزين والمعروفين على مستوى الوطن العربي. كما يعمل القسم على تنظيم ورش تدريبية بالتعاون مع مؤسسات حكومية وخاصة تهدف إلى تدريب كوادرها لتصل إلى درجة عالية من الحرفية.

ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع

يهتم هذا القسم بطباعة العديد من الكتب والمراجع بالإضافة لمجموعة متميزة من البرامج القيّمة لمؤلفين معروفين على مستوى الوطن العربي في مجال تعليم مهارات التفكير وتنمية الابداع، كما يهتم بطباعة ونشر مجموعة من البرامج والمراجع المختصة في مجال رعاية الطلبة الموهوبين والمتفوقين. وتعد الدار مصدراً للعديد من المراجع التربوية والتعليمية على امتداد الوطن العربي.

ديبونو الصغير

أحد المشاريع الريادية الذي يسعى المركز من خلاله إلى التعاون مع وزارات التربية والتعليم والمؤسسات التربوية العامة والخاصة التي تهدف إلى مواكبة الأساليب الحديثة للتعليم، بحيث يتم تقديم مجموعة من المناهج المتخصصة في تعليم مهارات التفكير وتنمية الإبداع لطلبة المدارس، بالإضافة إلى تدريب المعلمين والمعلمات على الطرق المناسبة لاستخدام هذه المناهج وتوظيفها بطريقة سليمة داخل الغرفة الصفية من أجل الوصول إلى مستوى جودة غير مسبوق في التعليم.

ديبونو للقياس والتشخيص

يهتم هذا القسم بتوفير أشهر الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية، كما يركز على الاختبارات التي لها علاقة بالتفكير والابداع ورعاية الموهوبين، بالإضافة إلى الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة. وقد استطاع المركز من خلال هذا القسم توفير أشهر الاختبارات العربية والعالمية التي تتمتع بدلالات صدق وثبات مرتفعة لتناسب البيئة المحلية



trainingcenter

_debono

center



مركز ديبونو لتعليم التفكير
DE BONO CENTER FOR TEACHING THINKING
تفكيرنا ... مستقبلنا
عمّان - دبي

هاتف: 00962-6-5337003
00962-6-5337029
فاكس: 00962-6-5337007
ص.ب: 831 الجبيهة 11941 الأردن
E-mail: info@debono.edu.jo
www.debono.edu.jo




9789957454821